TU MICRO COMMODORE

Nº3 150 PTAS

SEMANAL

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD: EN BUSCA DE LA PERSONALIDAD PERDIDA

EL TIRO RECUERDOS DE LA INFANCIA

SPRITES EN EL COMMODORE 128

LA IMPRESORA, EL PERIFERICO POR EXCELENCIA

INGELEK

Director:
Antonio M. Ferrer Abelló
Redactor-jefe:
Fernando López Martínez
Redacción:
Antonio Carvajal
Juan M. López Martínez
Pablo García Molina
José Luis de Diego
Ignacio Barco Luengo
Colaboradores:
Alfredo Sindín Valero
José Luis Vázquez de Parga
Secretaria de Redacción:
Pilar Manzanera Amaro
Diseño:
Bravo/Lofish
Maquetación:
Carlos González Amezúa
Maite Conde
Ilustraciones:
Bravo/Lofish
Antonio Perera
Fotografía:
Equipo Gálata

Directora Publicidad:
Carmina Ferrer
Tel.: 457 69 23
Publicidad Barcelona:
Isidro Iglesias
Avda. Corts Catalanes, 1010
Tel.: (93) 307 11 13

Director de Producción:
Vicente Robles
Directora de Administración:
María Antonia Buitrago
Suscripciones:
María González-Amezúa

Redacción, administración, publicidad y suscripciones:
Plza. República del Ecuador, 2.
28016 MADRID
Tel.: 250 58 20. Télex 49371 ELOC E
Dirección para correspondencia:
Aptdo. de Correos 61.294
28016 MADRID

TU MICRO COMMODORE es una publicación semanal de Ediciones INGELEK.

Fotocomposición:
VIERNA, S. A. MADRID
Fotomecánica:
RODACOLOR, S. A. MADRID
Imprenta:
GRAFICAS REUNIDAS, S. A. MADRID
Distribución:
COEDIS. Valencia, 245. BARCELONA
Precios para España:
Ejemplar: 150 ptas.
(La suscripción anual incluye 52 números.)
Distribución Cono Sur:
CADE, S.R.L.
Pasaje Sud América, 1532.
Tel.: 21 24 64
Buenos Aires-1.290. Argentina

Depósito legal: M. 40.920-1985

Impreso en España
Año 1 Número 3
Del 17 al 23 de diciembre de 1985

Nº3 SUMARIO



Antes de comenzar nuestra andadura por este nuevo número de TU MICRO COMMODORE, debemos animaros a que colaboréis con nosotros para hacer cada día una revista mejor; no dudéis en enviarnos vuestras ideas y sugerencias, y por que no, vuestra opinión sobre la presentación o el contenido de esta VUESTRA revista. Eso sí, sólo os pedimos un pequeño favor: realizad las comunicaciones por carta, dirigida a TU MICRO COMMODORE. Apdo. de Correos 61294. 28080 MADRID. Indicando claramente en el sobre el distintivo OPINION. Gracias...

Los 15 principales

El byte más en la onda de Commodore os presenta lo que todos estábais esperando: los 15 principales... de la softwareteca.



Agradecemos la colaboración prestada para la confección de esta lista de nuestros 15 Principales a: Micro 1, Micros Garden, Micro Mundo, Micro Todo y Rem Shop.

Las próximas listas esperamos confeccionarlas con los votos emitidos por vosotros. Enviad una carta con el nombre de vuestro programa favorito (uno solo, por favor) a EDICIONES INGELEK. Apartado de Correos 61.294. 28080 MADRID, indicando claramente en el sobre: «PARA LOS 15 PRINCIPALES DE TU MICRO COMMODORE».

REGALE UNA IMPRESORA A SU ORDENADOR

SEIKOSHA

GP 50	La pequeña 50 cps. Papel normal con interfaces paralelo, serial y spectrum	19.900 ptas.
SP 800 *	La perfección 96 cps. Introductor automático hoja a hoja 24 cps. en alta calidad	64.900 ptas.
SP 1000 *	La programable 100 cps. 96 cart. programables en RAM. Introductor hoja a hoja 24 cps. en alta calidad	69.900 ptas.
SP 1000 AS	La programable 100 cps. 96 cart. programables en RAM. con interface RS232	59.900 ptas.
GP 700 *	La de color 50 cps. 7 colores. 80 columnas. Tracción y fricción. Papel de 10 pulgadas	69.900 ptas.
BP 5200 *	La de oficina 200 cps. 106 cps en alta calidad. Buffer 4K. Introductor automático de documentos (Opc)	219.900 ptas.
BP 5420 *	La más rápida 400 cps. 106 cps en alta calidad. Buffer de 18K. Paralelo y RS232	319.900 ptas.

Interfaces. Serie RS232C, Spectrum, IBM, COMMODORE, MSX, QL, Apple Macintosh, HP-IB

* con interface paralelo.



Avda. Blasco Ibáñez, 116
Tel. (96) 372. 88. 89
Telex 62220 - 46022 VALENCIA

Muntaner, 60-2.º-4.ª
Tel. (93) 323. 32. 19
08011 BARCELONA

Agustín de Foxá, 25-3.º-A
Tels. (91) 733. 57. 00 - 733. 56. 50
28036 MADRID





PAPA NOEL

Microelectrónica y Control ha lanzado al mercado una nueva oferta, esta vez proyectada como Regalo de Navidad y Reyes. Contiene los componentes idóneos para resultar atractiva tanto para padres o adultos que hacen el regalo, como para quién lo va a recibir. El lote consta de:

Un Commodore 64
Un Datassette C2N
Un Joystick
Un juego en cinta
Un manual del usuario y los cursos de introducción al Basic I y II

Y por último, ¡una bolsa mochila con el anagrama de Commodore!.

El precio aproximado de esta Oferta Regalo es de 60.000 pesetas; regalado ¿no?



ABRIGATE Y A POR TODAS

Novedad del SIMO en el campo del Software ha sido la presentación por parte de Compulogical del tan esperado Winter Games de Epyx.

Siguiendo la pauta establecida en cuanto a calidad gráfica y realismo de cada una de las pruebas que asentaron Summer Games I y II, podemos apostar por él como el juego más comentado de este invierno. Las pruebas en las que hemos de competir son:

— Bosled.
— Salto de Ski.
— Patinaje artístico.
— Patinaje de estilo libre.
— Hot Dog Aéreo
— Ski de fondo.

LA LETRA DE TU COMMODORE

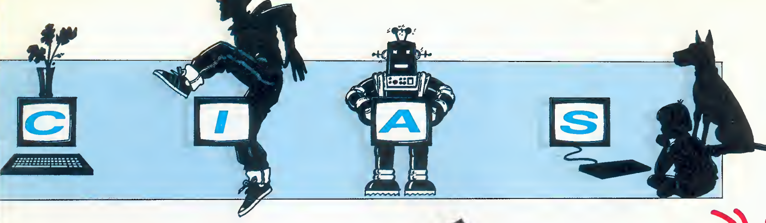
Como ya adelantábamos en nuestro número anterior, siguiendo en su política de atención a todas las necesidades del mercado, Dirac ha presentado otro nuevo periférico orientado a la microinformática: el modelo SP-1000 VC de Seikosha. Se trata de una impresora perfectamente preparada y acondicionada para su conexión con Commodore.

Posee un carro capaz de admitir 137 columnas de impresión en comprimido y 80 en carácter estándar, imprimiendo además en varias combinaciones de letras, hasta un total que supera las 200, incluyendo el tipo de impresión en modo inverso. Otro gran atractivo es su velocidad de impresión, que alcanza los 100 cps. en el tipo de letra estándar, y 24 cps en alta calidad, consiguiendo una condensación de puntos por carácter de 32 × 18.

Tiene la posibilidad de impresión de cartas y textos en general a través de un introductor automático de documentos hoja a hoja, además de la habitual con papel continuo.

El tipo de impresión es matricial, bidireccional optimizada, conteniendo todo el set de caracteres de Commodore, incluidos los gráficos.

Lleva la conexión y cable incorporado hexapolar serial para su compatibilidad con los modelos Commodore. Su precio de venta al público es de 69.900 pesetas.



LA EVOLUCION EN LOS JOYSTICKS

El nuevo joycard digital Yajen, presentado por Arkofoto, representa un gran paso en la evolución de los periféricos de juego, dando la posibilidad al público español de disfrutar de un joystick sin partes mecánicas: absolutamente digital.

La ventaja más clara que ello reporta es eliminar el principal factor de riesgo en las roturas y averías de estos aparatos. En su pequeño volumen nos encontramos un círculo quebrado en cuatro partes, las cuales corresponden a las direcciones de acción (arriba, abajo, derecha, izquierda), y dos sensores que sirven de sustitutivos de los botones de disparo. El modelo de joystick digital para Commodore incluye además la opción de autofire (disparo automático).

El secreto de la casi indestructibilidad del joystick es la sustitución de todas sus partes mecánicas, tanto palanca como botones, por unos sensores al tacto.





NUEVOS JUEGOS

La casa ABC [illegible] cia que ha llegado a un acuerdo con SOFTEK INTERNATIONAL LTD, firma del Reino Unido más conocida por el nombre comercial EDGE, para editar en España sus programas destinados fundamentalmente a microordenadores, incluido el Commodore 64.

Entre los nuevos títulos hay que destacar WIZARDRY, maravillosa aventura en el «Castillo de la Ilusión» con magos, dragones, hechizos... ¡ah! y sin olvidarnos de la encantadora música que ameniza nuestro devenir por pasillos, salas y mazmorras. Un nuevo juego que habrá que tener muy en cuenta.

CUIDANDO NUESTROS OJOS

La pantalla de precisión Dysan ha sido elaborada con un material óptico especial el cual absorbe las imágenes reflejadas y el brillo. También aumenta el contraste para que la información expuesta del C.R.T. se pueda leer mejor.

Diversos estudios han demostrado que el uso de la pantalla de precisión aumenta la eficacia en un veinte por ciento, a la vez que reduce la fatiga general.

Las pantallas de precisión Dysan están disponibles en todos los tamaños estándar de monitores del mercado.

FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD



La realidad y la ficción se unen en la pantalla de nuestro ordenador, dando lugar a un juego insólito a la par que espectacular. El programa viene avalado por el célebre grupo de música funky FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD que, además del nombre, aporta la música y el guión del juego. La representación del programa es muy atractiva, conteniendo dos cintas, de las cuales una es la grabación del juego, y la otra una interpretación en directo de la canción RELAX, el mayor éxito del mencionado conjunto.

La acción transcurre a través de las diversas salas de la CUPULA DEL PLACER. Tu misión es llegar a la PUERTA ESPECIAL: la puerta de la última experiencia... el corazón de la cúpula.

El objetivo del personaje protagonista del juego es recuperar su personalidad perdida, para lo cual intentará superar las diversas pruebas que aparecen en el desarrollo del programa. Esta personalidad buscada se concreta en cuatro facetas: el placer, el oído, el amor y la fe religiosa; representados en la parte inferior derecha de la pantalla por dos espermatozoides, una bala, un corazón y una cruz, respectivamente.

Según vayamos superando las pruebas que se nos planteen, cuatro barras verticales, cada una situada sobre uno de los símbolos mencionados, irán aumentando su tamaño, indicando nuestro crecimiento en el nivel de personalidad.

Cuando cualquiera de las barras alcance la zona superior de la pantalla, aparecerá una letra, de forma que al llegar a este punto con los cuatro indicadores se forme la palabra BANG.

Al conseguir 87.000 puntos y conformar la palabra BANG, podremos entrar en la PUERTA ESPECIAL. Reunir estos requisitos no es una labor especialmente sencilla, pues deberemos realizar sesenta pruebas de diversa índole, que comprenden desde descubrir a un asesino hasta reconstruir un puzzle. Si los astros nos son favorables lo conseguiremos; de lo contrario puede crecernos una larga barba antes de llegar al final del juego.

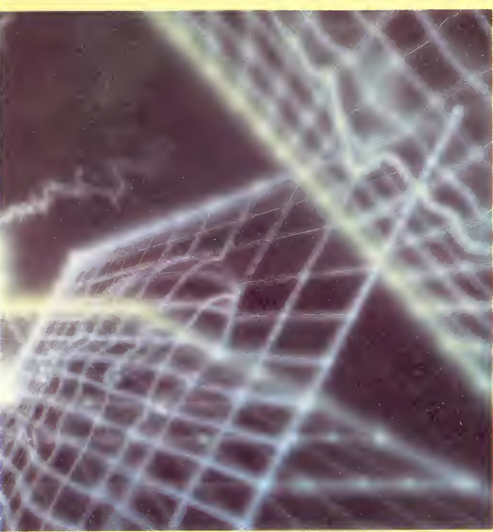
Comenzamos en las casas de los suburbios de la CUPULA. Todo parece estar en calma, aunque pronto nos daremos cuenta de que esto no es así; pasaremos de la realidad a la ficción cada vez que entremos y salgamos en una pantalla de juegos.

Deberemos caminar a lo largo de pasillos, habitaciones y corredores; atravesar puertas, registrar muebles, coger objetos, y muchas cosas más. Esto es muy complejo y precisa de un dominio complejo de los controles de juego para poderlo llevarlo a cabo correctamente.

Los primeros intentos pueden hacernos desear ardientemente el linchamiento del programador. Serenémonos, controlemos nuestros impulsos y leamos el siguiente apartado.

PASEANDO POR LA CUPULA

Para dirigir a nuestro hombre por los intrincados caminos de la Cúpula disponemos de dos for-



mas distintas de manejo del programa: el joystick y el teclado. Por si no disponemos de joystick, debemos saber que casi todo el teclado esta programado, con lo cual no es difícil encontrar cinco teclas comodas de manejar. En tal caso, es aconsejable utilizar las teclas «z», «crsr up/down», «q», «commodore» y «f7», cuyo equivalente en el joystick es izquierda, derecha, arriba, abajo y disparo, respectivamente.

Además de esto, algunas pantallas precisan un manejo especial de los controles, aunque por lo general es suficiente desplazarse hacia la izquierda, derecha, arriba o abajo, mediante la acción correspondiente sobre el joystick o el teclado.

Las posibles posiciones que puede adoptar el protagonista del juego son tres: de frente, de perfil mirando hacia la derecha y de perfil mirando hacia la izquierda. Cuando se encuentra de perfil, puede caminar de espaldas pulsando el botón de disparo y moviendo el joystick en dirección contraria al sentido normal de avance. Es decir, si está mirando hacia la izquierda y movemos el joystick hacia la derecha se desplazará en esta última dirección.

Hay ocasiones en las cuales, podemos disparar moviendo el joystick a la izquierda o a la derecha y pulsando el botón de disparo.

Como ya hemos visto anteriormente, tendremos que registrar muebles, coger objetos, encender interruptores... Para ello debemos situarnos a un lado, pulsar el botón de disparo y dirigir el joystick hacia el objeto que queramos utilizar.

Como una ayuda más, podremos obtener un inventario de lo que portamos, para lo cual presionaremos el botón de disparo al tiempo que dirigimos el joystick hacia abajo.

Por último, debemos advertir que si deseamos atravesar una puerta, habremos de situarnos frente a ésta y dirigir el joysctick hacia arriba.

Como podras observar, amigo lector, utilizar el teclado es tarea sencilla si tienes tres brazos.

TECNICA DE JUEGO

El punto de partida es el barrio suburbano de la cúpula, desde el cual podemos entrar en todas las demás pantallas.

En dicho barrio hay cuatro edificios que parecen iguales, aunque sin embargo, se distinguuen entre sí por la situación de las antenas de televisión respecto a las chimeneas. En cada edificio hay cuatro puertas, cada una de cuales conduce a un recibidor con dos o tres puertas más. La de la derecha nos llevará de nuevo a la calle, la del centro al salón y la de la izquierda hasta la cocina. En el supuesto de que sólo existan dos puertas, la casa no tiene cocina.

Las comunicaciones entre los edificios se hacen a través de la puerta derecha de la cocina, volviéndose al recibidor por la izquierda. Según el edificio y casa en que nos encontremos, podremos acceder a otros puntos del juego.

Ha llegado el momento de hacer una advertencia importante: existe una casa con dos puertas y una habitación oscura; antes de entrar, tenemos que encender la luz. Cada cocina tiene dos puertas, la izquierda conduce al recibidor y la derecha a otro edificio o a un patio trasero. Para orientarnos debemos atenernos al gráfico adjunto.

Teniendo en cuenta que los tejados de las casas son tal como se muestran en el dibujo, esto nos permitirá identificar la casa a la que nos queremos dirigir.

En el interior de las casas podremos registrar cajones, neveras, lavadoras y armarios. Es recomendable coger cintas de vídeo, disketes, círculos, balas, corazones y crucifijos, las botellas de leche que se encuentran en



Para recoger los calcetines debemos pasar por la cocina sin salida de la puerta cuatro del edificio uno.



Para pasar la prueba del bombardeo debemos acudir a la cocina de la puerta uno del edificio uno y tocar un mapa.



Los edificios se distinguen por la situación de las antenas de televisión respecto a las chimeneas.



La prueba de Cupido: una lucha entre el bien y el mal



*Por el **CORREDOR DEL PODER** accederemos a las pruebas que hemos de superar para llegar a la **CUPULA DEL PLACER.***



En la pantalla de presentación del juego se muestran los símbolos de las cuatro facetas de la personalidad perdida.

las puertas, los calcetines colgados en los tendederos, el gato que está en un salón y una gabardina que nos proteja de los objetos que se nos pueden venir encima...

Al registrar un mueble, se nos mostrara el contenido de éste, de forma que podamos coger aquello que nos interese, retornando de nuevo al juego con solo situar el joystick sobre una bandera que aparece en la pantalla y oprimir el botón de disparo. Podemos portar un máximo de ocho objetos (en alguna ocasión hasta nueve), por tanto deberemos dejar aquellos que no nos sirvan, o utilizar los signos que transportamos para incrementar las barras.

En uno de los salones encontraremos un cadáver. Nuestra misión es descubrir al asesino, mediante 23 pistas que proporcionará el ordenador. Para convertirnos en un auténtico Sherlok, deberemos localizar todas las pistas en diferentes lugares, retornando al lugar del crimen para desvelar la identidad del asesino; ¡pero cuidado! solo podemos intentarlo dos veces.



Para poder entrar en otras pantallas hemos de introducir una cinta en un vídeo, registrar uno de los posters pegados a las paredes en algunas habitaciones o utilizar el CORREDOR DE PODER.

Aclaremos esta última afirmación. El salón de la segunda casa del primer edificio tiene dos puertas: la puerta de la derecha es el CORREDOR DE PODER, para cuya entrada es necesaria una llave. Este corredor es un laberinto tridimensional en el cual una bola de fuego nos persigue constantemente. En su interior, existen multitud de puertas que conducen a distintas pantallas; para saber de que pantalla se trata es preciso distinguir el color del marco. Finalizar el juego requiere utilizar con frecuencia el corredor de poder.

LAS DIEZ PRUEBAS

Disponemos de diez pruebas distintas para incrementar nuestra puntuación y recuperar nuestra personalidad. A continuación haremos un comentario de ciertos trucos y técnicas de gran utlidad, que sin duda nos ayudarán a salir con bien de este trance.

ORDENADORES. Debemos utilizar el código: un papel que habremos recogido previamente, para así introducir los diskettes en el superordenador. Una vez nos hayamos desprendido de todos los diskettes, utilizaremos los ordenadores más cercanos al borde de la pantalla para abrir otra ventana. Subamos entonces a la plataforma y entremos en la ventana.

AGUJEROS. El procedimiento es sencillo. Pongámonos de perfil para que nos absorba un inmenso agujero y nos teletransporte a otro. El fantástico «viaje» termina cuando somos depositados en el nivel del suelo, o salimos por la puerta (si la hay). Tendremos más posibilidades si nos movemos rápidamente.

SIMBOLOS. El signo que está rebotando debe golpear en los rombos situados en la parte superior. Utilicemos nuestro cuerpo para variar el rebote e ir orientando el símbolo. Recordemos que debemos situarnos de espaldas, de lo contrario perderíamos el factor de personalidad que represente el símbolo. No obstante, si superamos la prueba, dicho factor aumentará. Disponemos de un tiempo determinado, y si hay una puerta deberemos utilizarla antes de que éste se agote.

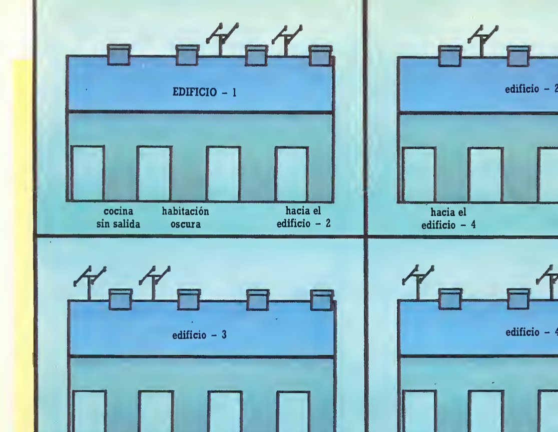
BOMBARDEO. Somos los defensores de MERSEYSIDE; nuestra misión es evitar que sea destruida, disparando contra las bombas que lanzan los aviones enemigos. Los barcos son los objetivos más faciles de defender: impide su destrucción.

PUZZLE. Para entrar en esta pantalla hemos de destruir un muro defensivo que dispara contra nosotros a intervalos. Situémosnos fuera del campo de tiro, esperamos una tregua y, aproximándonos, efectuemos dos o tres disparos, volviendo a continuación a nuestro puesto. Precaución: si nos alcanzan tres veces volveremos a las casas. Una vez destruido el muro, debemos situarnos frente a la escalera y esperar pacientemente.

En el piso superior aparece un monitor donde se debe reconstruir el puzzle. Pulsemos uno de los controles blancos de la pared y aparecerán entonces seis botones; usémoslos. Recordemos que los botones sitúan algunas piezas y descolocan otras. En caso de que decidamos no hacer el puzzle, descendamos al piso inferior, esperemos a que el escalón iluminado esté en el segundo tramo y toquemos uno de los controles blancos; corramos raudos a la escalera, y entremos en la ventana del segundo piso.

CUPIDO. Somos un diablo que trata de llegar a los cupidos; éstos, indignados, intentan matarnos. Para desplazarnos hacia delante, situémonos sobre una nube, esquivemos las flechas de Cupido, pues no son de amor, puesto que cuando una flecha nos alcance por tercera vez abandonaremos la pantalla.

FLORES. Es una prueba difícil. Tenemos que recoger veinte rosas que caen del cielo. El movimiento caprichoso de las flores contribuye a la dificultad de esta tarea.



DIALOGO. Que los políticos escupan veneno cuando hablan es de dominio público, pero que escupan sin hablar... Según nuestras preferencias podemos optar por controlar a Reagan o Gorbachov, moviendo hacia la derecha o hacia la izquierda al empezar. Después, todo es cuestión de ver quien escupe mejor. Rompamos el muro por completo. Nuestro contrincante seguirá nuestros movimientos. Para vencer deberemos subir, escupir, esperar a que la saliva golpee sobre el contrario y bajar. Sencillo.

TIRO AL BLANCO. Disparemos contra las caras de los famosos que van apareciendo, pero tengamos cuidado, si no conseguimos un cien por cien de aciertos, regresaremos a los suburbios. El punto de mira está sujeto a la inercia y apuntar es difícil. Tomémonos el tiempo que necesitemos, aquí no hay límites.

GUERRA. Disparemos hacia los signos que bajan para poder abrir una ventana e introducirnos en otra pantalla. Pero cuidado, si nuestro cuerpo recibe el impacto de tres signos volveremos al principio.

Un último consejo: seamos pacientes; es difícil jugar, pero vale la pena. Animo, valor y... ¡al Frankie!

POR ULTIMO

Pocas veces el jugador experimentado tiene ocasión de disfrutar de programas tan elaborados como éste. La calidad de los gráficos y del sonido son sorprendentes.

Es un programa con una originalidad indudable, variado y ameno, aunque sin embargo, se aprecian algunos fallos técnicos. La duración del juego es de varias horas y no dispone de un sistema que permita grabar la aventura con el fin de continuar en otra sesión. Además, realizar 60 pruebas con sólo diez pantallas, provoca que el usuario llegue a jugar incontables veces en la misma pantalla. Otro inconveniente es el grado de complejidad: hay pantallas en las que sólo la suerte puede ayudarnos.

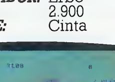
FICHA TECNICA

Nombre: Frankie goes to Hollywood
Distribuidor: Erbe
Precio: 2.700
Soporte: Cinta



THE WAY OF EXPLODING FIST





NOMBRE:	The Way of Exploding Fist
DISTRIBUIDOR:	Erbe
PRECIO:	2.900
SOPORTE:	Cinta

El nombre de este juego de simulación sobre la perfección del Kárate significa «La vía del puño que explota», poniendo en práctica el famoso método japonés con las extremidades sobre los puntos más vulnerables del cuerpo del adversario.

Controlable con teclado y joystick, el usuario encontrará sin duda más comodo este último, a pesar de las 16 posiciones distintas que se pueden adoptar, tales como patadas (alta, normal, baja, y circular), bloqueos, barridos, puñetazos y volteretas... Por ello, al principio nos resultará desalentador el comprobar que somos constantemente derrotados por todos nuestros contrincantes, pero poco a poco lograremos dominar las posiciones para ir subiendo de categoría.

Tenemos la posibilidad de batirnos en un duelo mortal con otro jugador, pudiendo elegir, para ambos, la opción teclado o joystick.

Si decidimos enfrentarnos a solas con el ordenador, nuestro objetivo se cifrará en subir el nivel o Dan, para ello debemos ir derrotando a los oponentes que paulatinamente irán surgiendo en nuestra carrera hacia el décimo Dan.



Los combates son presididos por un árbitro, que fallará la puntuación de cada jugador dependiendo de la perfección de los golpes ejecutados en medio o un punto.

El combate termina al alcanzar los dos puntos, en el caso de jugar contra la máquina o, de no ser así, en el momento en que cualquiera de los jugadores se declare vencedor en cuatro peleas. Al final de la lucha con el tercer Dan, habremos de derribar a un toro que se lanzará contra nosotros, o en su defecto, esquivarlo.

El total de golpes posibles es de 11: ocho patadas y tres puñetazos. Las patadas más espectaculares son la lanzada al aire, es decir, la patada alta para dar a nuestro oponente con una pierna en la cara mientras la otra continúa apoyada en el suelo; la patada circular tradicional en el Kárate; patada hacia atrás, cuando nuestro oponente se ha situado a nuestra espalda y barridos tanto hacia atrás como hacia adelante. Además existen posiciones de agachado y salto, bloqueo de golpe, o voltereta por encima de nuestro adversario.

En definitiva, Exploding Fist es un juego que por sus características gráficas, sonido, y realismo, reúne muchas cualidades positivas sobre otros de simulación de artes marciales, tales como BRUCE LEE, o KARATEKA. A los aficionados a los gráficos, Exploding Fist les proporcionará la ocasión de poder disfrutar de lo lindo, admirando la multitud de posiciones del luchador y sobre todo la perfección de su sombra sobre el suelo que pisa.

GRAFICOS
SONIDO
INTERES
ORIGINALIDAD
DIFICULTAD

JUMP JET

Sobre el cuadro de mandos de un avión de despegue vertical del tipo Sea Harrier y partiendo de la cubierta de un portaaviones, tenemos la posibilidad de mantenernos en suspensión o volar en un corto espacio para ir haciéndonos con el dominio del avión hasta lograr aterrizar, o bien, si somos mucho más valientes, abandonar y alejarnos de la base de despegue para después hacer prácticas de aproximación por radar, y si es posible, hasta perseguir y destruir aviones enemigos.

El programa consta de cuatro niveles de pericia y uno de práctica. En cada nivel el número de fallos permitidos a lo largo del despegue, persecución del enemigo, aproximación al portaaviones y aterrizaje irán disminuyendo paulatinamente, hasta llegar al grado de GROUP CAPTAIN, en el cual sólo serán admisibles tres errores.

JUMP JET cuenta con la capacidad de alterar el ángulo de las toberas de sus motores, pudiendo proporcionar el empuje normal hacia adelante, el vertical, hacia atrás, cuando se quiere maniobrar con vistas al aterrizaje, y el más espectacular, sólo posible a velocidades superiores a 180 nudos por hora, pudiéndose alcanzar hasta los 600 nudos por hora con una orientación especial de las toberas.

El panel de instrumentos y controles estará compuesto por un radar, en el cual aparecerán el portaaviones enemigo que ha dejado nuestro piloto y los aviones enemigos, con un alcance de 28 millas; asimismo estarán presentes en dicho panel el indicador de altitud, el contador de combustible, el horario de duración en vuelo, el HDG (que hace las funciones de brújula), horizonte artificial, indicador de potencia, la luz de advertencia (que emitirá destellos acompañada de una señal sonora cuando haya peligro o cometamos un fallo), el indicador de número de advertencias acumuladas en un vuelo, la velocidad en nudos por hora, el número de misiles disposibles, el UTA o dirección del empuje, el indicador de tren de aterrizaje y la posición de los flaps o aletas hipersustentadoras.

JUMP JET proporcionará ratos agradables a los amantes de los juegos de simulación aérea, al ser de difícil dominio y aprendizaje, y disponer de variadas opciones dentro del juego.

NOMBRE: Jump Jet
DISTRIBUIDOR: ABC
PRECIO: 2.895
SOPORTE: Cinta









TALLADEGA

NOMBRE: Talladega
DISTRIBUIDOR: ABC
PRECIO: 2.900
SOPORTE: Cinta

En Talladega habremos de luchar contra nuestro más directo opositor: Richard Pettys, para arrebatarle la primera plaza que ocupa en un emocionante rally. Pero no es esta una carrera normal, puesto que tampoco son pilotos normales los que ocupan el circuito. Cada uno tiene su propia forma de conducir: uno se cruzará en el instante que vayas a adelantarlo, el otro se colocará siempre delante de tí impidiéndote el paso. Cada uno de ellos tiene un diseño también diferente y se ayudan entre sí para hacer ganador a Richard Pettys, coche número 43.

Habrás de pasar previamente por una clasificación para saber el puesto que ocuparás en la salida: una mínima diferencia de tiempo bastará para que no entremos en la parrilla, y un buen tiempo te aupará a las posiciones de cabeza. Así te deberás emplear a fondo para no tener que adelantar a peligrosos corredores como BS's Red Demon o Purple Demon.







Si llegas el primero en la clasificación te será fácil posteriormente adelantar a Richard Petty, pero más difícil será mantener este puesto pues al más mínimo fallo, Richard te rebasará, junto con otro grupo de pilotos, con los cuales casi siempre avanza arropado en la carrera.

Las banderas colocadas periódicamente en la pista nos indicarán la proximidad de la meta y los mayores hándicaps serán los otros pilotos, el fuel y el estado de las ruedas. En la clasificación nos darán 20 galones de fuel que deberemos administrar correctamente para no quedarnos parados en la mitad de carrera; por ello, es aconsejable mantener una velocidad de 250 km/h, pues si corremos largo tiempo a 294 km/h se agotará la reserva en cuestión de momentos.

Por otra parte, en cuanto choques con otro piloto, la carrera habrá acabado para tí y el vencedor será Richard Petty. También saldremos con neumáticos al 100 por 100, pero los roces en las curvas, que debemos impedir en lo posible, irán bajando el rendimiento de nuestras ruedas hasta llegar a 0 por 100, en que explotará el coche.

Si logramos llegar en cada vuelta antes que Richard Petty, entraremos en boxes, pudiendo repostar aceite, cambiar las ruedas, reparar el motor... hasta que creamos que estamos de nuevo en condiciones de volver a situarnos en carrera con posibilidades de victoria.



CURSO DE BASIC

UTILIZANDO EL TECLADO

A estas alturas podemos considerarnos familiarizados con el teclado, al menos en sus usos más elementales: los que podemos encontrar en una máquina de escribir convencional o en una calculadora electrónica. Sabemos también la forma en que podemos alterar el color de los caracteres que escribimos en pantalla, mediante el uso combinado de la tecla **CTRL** y un valor numérico de los contenidos en la fila superior del teclado.

AJUSTE DEL COLOR

Como ejercicio práctico, confeccionaremos una «carta de ajuste» rudimentaria para sintonizar el monitor o receptor de T.V. con que trabajamos. El método es bastante simple: consiste en trazar algunas barras de diferentes colores en la pantalla, haciendo uso de la posibilidad de alterar el color con que escribimos.

Lo primero que debemos saber es que las teclas numéricas del **1** al **8** llevan serigrafiado sobre su panel frontal la abreviatura de un color. Estos colores son los siguientes:

PULSACION	COLOR
CTRL 1 (BLK)	Negro
CTRL 2 (WHT)	Blanco
CTRL 3 (RED)	Rojo
CTRL 4 (CYN)	Cian
CTRL 5 (PUR)	Púrpura
CTRL 6 (GRN)	Verde
CTRL 7 (BLU)	Azul
CTRL 8 (YEL)	Amarillo

Debemos saber además que las teclas del **9** y del **0** también llevan serigrafía: **RVS ON** y **RVS OFF**. Estas dos teclas son utilizadas a modo de interruptor, es decir, **CTRL 9** conecta la función **RVS** y **CTRL 0** la desconecta. La función representada por **RVS** es comúnmente conocida por los nombres de impresión en «negativo» o «reverso».



Como ejercicio practico confeccionaremos una «carta de ajuste rudimentaria para sincronizar el monitor o receptor de T.V con que trabajamos.

Para aclarar un poco este término debemos pensar en que cada carácter se forma a partir de una matriz de puntos, en el caso del COMMODORE 64 de una de ocho filas por ocho columnas, de forma que una determinada configuración de puntos «encendidos» y «apagados» nos hace reconocer en la pantalla del ordenador un carácter concreto.

Pues bien, este estado de cosas puede alterarse por medio de la función **RVS.** Cuando activamos esta función, los puntos «encendidos» de la matriz son interpretados por el Sistema como «apagados» y viceversa, obteniéndose como consecuencia una representación en pantalla en algo similar a lo que puede ser un negativo fotográfico comparado con la foto ya revelada.

Para comprobar el efecto de impresión en video inverso podemos escribir algo en la pantalla ejecutando, de vez en cuando, la conexión y desconexión de la función **RVS**, por medio de **CTRL 9** y **CTRL 0** como ya hemos dicho. El resultado será una serie de caracteres en video normal e inverso que aparecerán en pantalla escritos en azul claro sobre azul oscuro o viceversa.

Podemos limpiar ahora la pantalla para comenzar un nuevo experimento, pulsando **SHIFT** y **CLR HOME**. Vamos a mostrar en la pantalla ocho barras horizontales con los colores «fundamentales» (los ocho primeros) del ordenador.



*Con la función **RVS** obtendremos la representación en pantalla de algo similar a lo que puede ser un negativo fotográfico.*

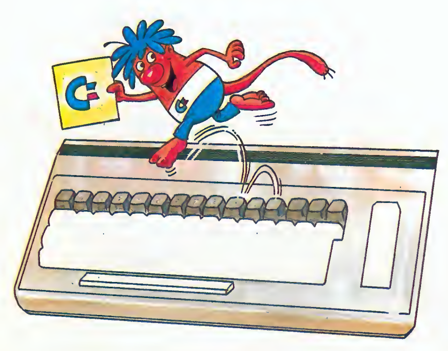
Ahora que tenemos posicionado el cursor en la primera columna de la segunda línea tecleamos **CTRL 9** seguido de **CTRL 1** y dejamos pulsada la barra espaciadora hasta completar la primera línea de pantalla, hecho esto, tecleamos **CTRL 2** para cambiar de color y completamos la siguiente línea, repitiendo el proceso cada vez con el color siguiente hasta concluir la línea correspondiente al color ocho. Si todo ha funcionado correctamente, al llegar a este punto habremos obtenido las ocho barras horizontales representando los colores fundamentales.

Con ocasión de esta prueba hemos tenido la oportunidad de ver como el cursor ha desaparecido al hacer **CTRL 7**. Esto es debido a que este es el color asignado por el Sistema al conectar el COMMODORE 64 para el fondo de la pantalla sobre el cual escribimos.

No obstante, esta muestra de color sería incompleta si no representaramos también el juego de color complementario, es decir, los ocho colores que faltan hasta completar los 16 que es capaz de manejar el COMMODORE 64. La forma de acceso a este segundo juego es similar a la descrita para los colores fundamentales: consiste en pulsar la tecla con el anagrama COMMODORE en combinación con un número del uno al ocho. La descripción de los tonos de este segundo juego es:

PULSACION	COLOR
COMMODORE 1	Naranja
COMMODORE 2	Marrón
COMMODORE 3	Rojo claro
COMMODORE 4	Gris 1
COMMODORE 5	Gris 2
COMMODORE 6	Verde claro
COMMODORE 7	Azul claro
COMMODORE 8	Gris 3

Estamos ahora en posición de completar el experimento anterior de las barras horizontales añadiendo ocho líneas más cubiertas con los colores obtenidos por pulsación de la tecla COMMODORE en combinación con los números del uno al ocho. Del mismo modo que en la ocasión anterior hemos descubierto que el color asignado al fondo sobre el cual escribimos al conectar el ordenador es el correspondiente al **CTRL 7**, descubriremos ahora que el del color con el que escribimos, el cual coincide con el del marco exterior de la pantalla, es el correspondiente a la pulsación de **COMMODORE** y **7**.



La forma de acceso con los ocho colores complementarios consiste en pulsar la tecla con el anagrama Commodore en combinación con un número del uno al ocho.

Para volver las cosas a su situación de color inicial y borrar la pantalla, podemos hacer uso de las teclas **RUN STOP** Y **RESTORE**, aunque también podemos restaurar el color de escritura tecleando **COMMODORE** y **7** como explicamos en el párrafo anterior.

LOS MODOS COMANDO Y PROGRAMA

Cuando conectamos el ordenador, inmediatamente después del mensaje de presentación, recibimos el cursor en la línea siguiente a la palabra **READY.** Con ello, el intérprete del lenguaje BASIC nos advierte que se encuentra en condiciones de aceptar que nos comuniquemos con él a través del lenguaje BASIC.

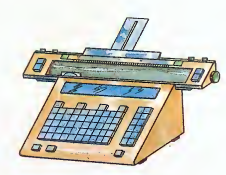
Como todos los lenguajes, el BASIC está compuesto por un vocabulario, mucho más reducido, por supuesto, que los empleados para nuestra comunicación, y a la vez más estricto. Normalmente, encontraremos pocos sinónimos en BASIC, es decir, casi siempre tendremos una única posibilidad de decir a nuestro COMMODORE 64 lo que deseamos hacer.

Por lo demás, la similitud con un lenguaje normal es bastante grande si tenemos en cuenta que a los verbos los denominaremos «sentencias», a las conjunciones «operadores lógicos», etc...

Existen dos formas de hacer trabajar a nuestro ordenador: el modo comando o directo y el modo programa.

Cuando trabajamos en el modo comando, el ordenador pasa a ejecutar directamente lo que le ordenamos inmediatamente después de que pulsemos la tecla **RETURN**. Conviene recordar aquí que cuando hablamos del uso de **RETURN** dijimos que era bastante similar al efecto de la palabra «cambio» en las comunicaciones por radio, sirviendo para informar al ordenador de que hemos concluido la orden.

El modo comando nos permite utilizar el ordenador como «supercalculadora». Para ello, basta con especificar las cantidades y operaciones a realizar siguiendo unas normas parecidas a las que rigen en cualquier calculadora electrónica, como detallaremos más adelante.



El modo comando nos permite utilizar el ordenador como «supercalculadora».

El modo programa, sin duda el más efectivo, nos permite construir complejas estructuras manteniendo un orden estricto de ejecución. Por similitud con nuestro lenguaje, podemos decir que el modo comando es como construir frases sueltas mientras que el modo programa nos permite escribir un texto completo.

Cuando introducimos en el ordenador un texto BASIC precedido por un número estamos construyendo un programa, de forma que el número introducido tiene una doble función: identificar que se trata de una línea que debe ser incluida en secuencia dentro de un programa y además no ejecutable directamente como comando.

PRINT (?).

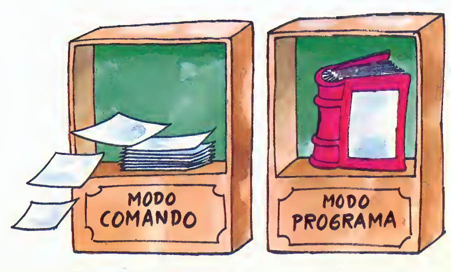
La sentencia **PRINT,** sin duda la más popular dentro del repertorio BASIC, nos va a servir de principio para obtener los primeros resultados elaborados por el ordenador. **PRINT** admite una forma abreviada: el símbolo de cierre de interrogación **?**.

El uso más elemental de esta sentencia es el de producir la salida a pantalla de literales, es decir, palabras o frases que son volcadas a pantalla en el mismo modo en que nosotros las introducimos y resultados de cálculos en el modo comando, fruto del empleo del ordenador como «supercalculadora».

Como primera experiencia en el uso de esta sentencia escribiremos nuestro nombre en la pantalla. Para ello, escribiremos:

PRINT «Nuestro-nombre»

Puntualizando, diremos que el espacio que separa la sentencia **PRINT** de las comillas es opcional, pudiendo no existir separación alguna; sirviendo las comi-



Podemos decir que el comando es como construir frases sueltas, mientras que el modo programa nos permite escribir un texto completo.

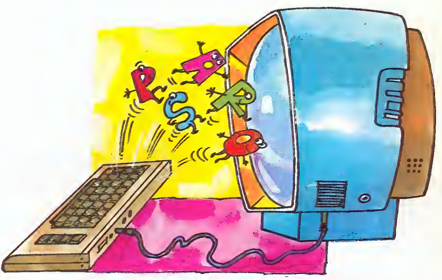
llas de delimitador del literal que deseamos se represente en la pantalla tal y como lo escribimos.

Otro punto fundamental a tener en cuenta es la obligación que tenemos de notificar al ordenador que hemos concluido nuestra comunicación con él por medio de la pulsación de **RETURN**. Al escribir las comillas de final del literal el ordenador nos esperará hasta que tecleemos **RETURN** para realizar la impresión en pantalla, cosa que nos anuncia manteniendo el cursor parpadeando sobre la siguiente posición de pantalla a la última escrita.

Otra particularidad de la que nos damos cuenta cuando trabajamos en modo comando es que el ordenador nos muestra permanentemente el mensaje **READY** y el cursor en la siguiente línea de la pantalla, en espera de nuevas órdenes. En el caso de la impresión de nuestro nombre, veremos que efectivamente en la siguiente línea aparece el mensaje referido.

La explicación de que cada impresión de literales, así como de mensajes de «preparado» del Sistema, se produzca siempre en líneas diferentes es bien sencilla, debiéndose a que la pulsación de RETURN implica un salto a la primera columna de la siguiente línea de pantalla.

En adelante nos iremos acostumbrando a esta situación. Aunque no puede sorprendernos si pensamos que la palabra **RETURN** es la abreviatura de **CARRIAGE RETURN** (retorno de carro), y produce por tanto un efecto similar al de una máquina de escribir cuando cambiamos de línea.



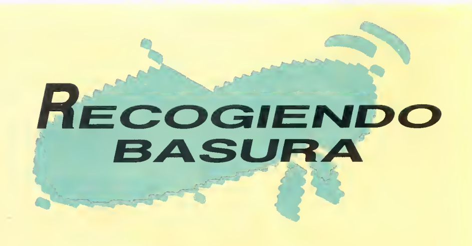
*El uso más elemental de la sentencia **«PRINT»** es el de producir la salida a pantalla de literales*



*Debemos notificar al ordenador que hemos concluido nuestra comunicación con él por medio de la pulsación de la tecla **«RETURN»***



*Cuando trabajamos en modo comando el ordenador nos muestra permanentemente el mensaje **READY** y el cursor en la siguiente línea de la pantalla, en espera de nuevas órdenes.*



RECOGIENDO BASURA

Uno de los aspectos más importantes del BASIC, y en general del sistema Commodore es el método utilizado para el tratamiento de variables alfanuméricas (cadenas).

Este tipo de variables no se almacena en la memoria con un número fijo de bytes ocupados, como podrían ser las variables de tipo entero, que suelen ocupar dos bytes; o las reales, cuya ocupación de memoria depende del tratamiento que cada ordenador de a estos bytes, en cualquier caso, es un número fijo.

En algunos ordenadores, el manejo de las variables de cadena, quizá más conocidas (tristemente) por el término inglés «string», presupone que ya se ha definido con anterioridad la longitud máxima (en caracteres) de esa variable, y que, de no haberlo hecho, se tomará la longitud máxima como un cierto número de caracteres (usualmente 10).

Esto implica, que antes de trabajar con la variable, hay que conocer su longitud máxima, y en caso de ser superada esta, obtendremos algún mensaje de error del tipo: STRING OVERFLOW.

En el C64 esto no es necesario, pero también nos podemos encontrar con ciertos problemas, aunque sean de otra índole. La forma que tiene el C64 de tratar este tipo de variables, es reajustando los punteros de la zona correspondiente de memoria; así pues, una variable de la zona correspondiente de memoria; así pues, una variable (por ejemplo V$), se podrá definir y redefinir dentro de un programa, dado que el ordenador tomara en cuenta el último puntero de esa variable.

Esto se consigue «despilfarrando» una cantidad ingente de memoria de la zona reservada precisamente para estas variables. Esta zona de memoria nos viene dada por los punteros (51,52) inicio de esta zona y (55,56) final de la misma. Pero pasemos a ver un ejemplo que nos aclarará por completo nuestras posibles dudas:

```
10 GETA$:IFA$=""THEN10
20 IFASC(A$)=13THEN40
30 X$=X$+A$:PRINTA$;:
GOTO10
40 FORI=PEEK(52)×256+
PEEK(51)TOPEEK(55)+256×
PEEK(56)−1:PRINTCHR$(
PEEK (I));:NEXT
```

Ejecutemos el programa y tecleemos: CARLOS 'RETURN'. El programa nos devolverá la siguiente «parrafada»:

CARLOSSCARLOOCARLL
CARRCAACC

765432109876543210
987654321

222222221111111111
000000000

¿Cuál es el significado de este jeroglífico? El carácter 1 (C) es el primer valor de la variable A$, el 2 (C) es el primer valor de la variable X$, el 3 (A) es el segundo valor de A$, el 5 y 4 el siguiente valor de X$; y así sucesivamente según vemos en la tabla:

A$	X$
C	C
A	CA
R	CAR
L	CARL
O	CARLO
S	CARLOS

Esto puede ser aún peor (intentemos escribir algo más largo como nuestro nombre y apellidos o nuestra dirección), pudiendo incluso bajar (esta zona va del final del BASIC hacia el inicio) hasta la zona de programa, que al estar protegida, no puede ser sobreescrita, teniendo que acudir el Sistema Operativo a una rutina denominada GARBAGE COLLECTION (recogida de basura), que elimina todos los valores anteriores de la variable, ya inservible.

Esto que parece una nimiedad, puede llegar a consumir horas, si el programa hace mucho uso de este tipo de variables, y las actualiza muy a menudo; aunque lo normal es que pase casi desapercibido. No obstante, hay zonas de memoria que no están protegidas ante tal invasión (una zona de sprites es el mejor ejemplo), en cuyo caso, estas variables «machacarán» tranquilamente esta zona, y allí donde estaba nuestro flamante OVNI, ahora aparece una auténtica «garbage» (basur

Una forma de evitar este desaguisado es forzar el sistema para que llame al «camión de la basura» ¿pero cómo? Una manera de hacerlo, es acudiendo a la sentencia FRE, puesto que obliga a decirnos la cantidad de bytes libres en la memoria, de una forma «limpia», es decir, sin «basura». Para que veamos claramente el resultado, insertemos en la línea 30 del programa anterior lo siguiente: X = FRE (0), justo entre PRINT A$ y GOTO 10 así:

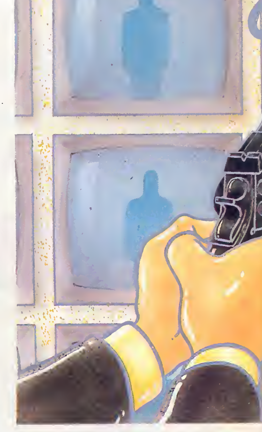
```
30X$=X$+A$:PRINTA$;: X=
FRE(0):GOTO10
```

y repitamos el ejem
diferencia es no
dad?.





TIRO





Es muy probable que alguna vez, en nuestra más tierna infancia, hayamos jugado a los soldados con nuestros amigos. Sí deseamos recordar nuestras viejas hazañas de una forma más seria, éste es nuestro programa.



CUESTION DE ENTRENAMIENTO

La puntería de un tirador que maneja un arma de fuego es el factor más importante para que el proyectil llegue al objetivo. Tener una buena puntería es cuestión de entrenamiento y reflejos, los cuales pueden adquirirse con el manejo de este juego. Estos requisitos son imprescindibles para que podamos llegar a convertirnos en los mejores francotiradores del mundo (¡casi nada!).

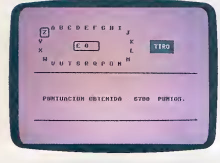
La instrucción al programa es una pantalla de presentación en la cual aparece su nombre, mientras una breve partitura musical es ejecutada por nuestro ordenador. A continuación, las instrucciones del juego informarán al usuario del manejo del mismo. Pulsando una tecla una vez leídas, entraremos en el fascinante mundo del tiro al blanco.

El juego muestra la zona de entrenamiento de tiro, que consta de cuatro pistas. A lo largo de cada una de ellas, un blanco móvil (representado por la silueta coloreada de un hombre) se desplaza. Para superar con éxito los entrenamientos, debemos conseguir el mayor número posible de aciertos y evitar fallar, en un tiempo máximo de 50 segundos. Este control de tiempo se establece para obligar al jugador a apuntar y disparar con toda rapidez.

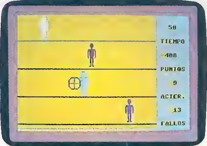
Nosotros controlamos el punto de mira de nuestra arma mediante el joystick en cuatro posiciones distintas: arriba, abajo, izquierda y derecha; además del botón de disparo.

La parte izquierda de la pantalla de entrenamiento muestra constantemente el tiempo transcurrido, la puntuación obtenida hasta el momento, el número de aciertos y el número de fallos. Si la puntuación es superior o igual a mil tantos cuando el tiempo marque 50, aparecerá la ficha técnica que muestra nuestra habilidad de tirador, y pasaremos al siguiente nivel de entrenamiento. En caso contrario, es decir, cuando la puntuación sea inferior a 1.000, el juego terminará ofreciendo la oportunidad de volver a intentarlo desde el principio.

Recordemos siempre que cada dos niveles de dificulad la veloci-







dad de los blancos se duplicará y será más difícil conseguir 1.000 puntos en 50 segundos.

Consiguiendo una buena puntuación global, las iniciales de nuestro nombre pasarán a la historia del juego, a través de la pantalla de records.

INTRODUCCION DEL PROGRAMA

Para mantener el lema que tenemos muy a gala en nuestra revista, PROGRAMAS SIN ERRORES, el TIRO ha sido editado por el sistema FUERA ERRORES que ya empezamos a conocer bien y dominar.

Dada la longitud del programa, vamos a continuación a brindar el sistema para que su labor de introducción no sea tan prolongada, aunque lógicamente esto va en detrimento de la calidad del programa.

En primer lugar, el bloque de instrucciones que va desde la línea 120 hasta la 430, puede ser suprimido, pues representa la presentación del juego y su pantalla de instrucciones.

De igual modo, para la toma de iniciales efectuada al batirse un record hemos realizado dos subrutinas bien diferentes. Una de ellas, la más sencilla, ha sido incluida en el listado principal, entre las líneas 6010 y 6060.

La otra aparece en el listado independiente que hemos titulado RECORD. Esto nos da la opción de elegir que bloques de líneas introduciremos para la entrada de iniciales.

Sin duda, la rutina independiente es considerablemente más estética, aunque su longitud puede desanimar a más de uno. Por otra parte, el hecho de que aparezca independientemente nos puede permitir su fácil adaptación a nuestros propios programas.

Este es, en resumen, un juego de acción que nos proporcionará largos ratos de diversión. Es además muy probable que el programa nos permita convertirnos en ases del tiro al blanco, lo cual es muy útil, sobre todo en las barracas de feria, donde podemos hacernos de oro.

```
1 FORN=49201TO49315:READA:POKEN,A:NEXT                         -160-
2 N$="PGM":P1=1000                                              -226-
5 POKE53269,0:POKE53271,46:FORN=54272TO54296:POKEN,0:
NEXT:POKE53275,0                                                -158-
7 PRINTCHR$(142)                                                -205-
10 FORN=12288TO12350:READA:POKEN,A:NEXT                         -202-
20 POKE2040,193:POKE53287,11:POKE53248,125:POKE53249,
200                                                             -161-
40 POKE2041,192:POKE53288,2:POKE53251,98                        -025-
60 POKE2042,192:POKE53289,3:POKE53253,146                       -074-
80 POKE2043,192:POKE53290,4:POKE53255,194                       -075-
90 FORN=12352TO12414:READA:POKEN,A:NEXT                         -203-
100 POKE2045,192:POKE53292,1                                    -062-
110 POKE53280,2:POKE53281,0                                     -009-
120 PRINTCHR$(8)"{YEL}{CLR}{5 ABJ}"TAB(7)"!4 *! 2 R`!
4 *!"                                                           -155-
130 PRINTTAB(11)"!2 B!"                                         -147-
140 PRINTTAB(11)"!2 B!"                                         -148-
150 PRINTTAB(11)"!2 B!"                                         -149-
160 PRINTTAB(11)"!2 B![3 ESP]!B![3 ESP]<A !2 *!!I!{2
I}!U!!2 *!!I!"                                                  -111-
170 PRINTTAB(11)"!2 B![3 ESP]!B![3 ESP]!B![2 ESP]!B![
2 ESP]!B![2 ESP]!B!"                                            -225-
180 PRINTTAB(11)"!2 B![3 ESP]!B![3 ESP]<Q !*! R !K![2
 ESP]!B![2 ESP]!B!"                                             -006-
190 PRINTTAB(11)"!2 B![3 ESP]!B![3 ESP]!B! !J!!I![2 E
SP]!B![2 ESP]!B!"                                               -148-
200 PRINTTAB(11)"!2 B![3 ESP]!B![3 ESP]!B![2 ESP]!B![
2 ESP]!J!!2 *!!K!"                                              -044-
210 PRINTTAB(8)"{8 ABJ}{GRN}PABLO GARCIA MOLINA"
                                                                -159-
220 POKE54296,15:POKE54277,76:POKE54278,64                      -147-
230 READA,B,C:IFA=-1THEN300                                     -086-
240 POKE54273,A:POKE54272,B:POKE54276,17:FORN1=1TO150
*C:NEXTN1                                                       -227-
250 POKE54276,16:GOTO230                                        -137-
300 POKE53281,2:PRINT"{CLR}{BLK}"TAB(11)"{ABJ}INSTRUC
CIONES":POKE53269,32:POKE53264,32                               -058-
305 POKE53258,50:POKE53259,135                                  -181-
310 PRINTTAB(11)"!13 *!"                                        -207-
320 PRINT"{ABJ} TU MISION ES LLEGAR A SER EL MEJOR FR
AN"                                                             -222-
330 PRINT"{ARB}COTIRADOR DEL MUNDO. PARA CONSEGUIRLO
DE"                                                             -220-
340 PRINT"{ARB}BES EMPEZAR[2 ESP]A ENTRENAR CUANTO AN
TES. EN"                                                        -141-
350 PRINT"{ARB}EL CAMPO DE TIRO DEMOSTRARAS TU PUNTER
IA"                                                             -248-
360 PRINT"{ABJ}UTILIZA UN JOYSTICK EN EL PORT 2"
                                                                -043-
370 PRINT"PARA MOVER EL PUNTO DE MIRA Y DIS"
                                                                -042-
380 PRINT"PARAR CONTRA CADA BLANCO (HOMBRE)"
                                                                -015-
390 PRINT"{2 ABJ}1 ACIERTO = 100 PTOS."                         -169-
400 PRINT"1 FALLO = -100 PTOS."                                 -019-
410 PRINT"{2 ABJ}PARA PROBAR TU HABILIDAD[2 ESP]EN UN
 NIVEL SU"                                                      -009-
420 PRINT"{ARB}PERIOR DEBES CONSEGUIR 1[3 0] PUNTOS E
N UN"                                                           -155-
430 PRINT"{ARB}TIEMPO MAXIMO DE 50 SEGUNDOS"
                                                                -136-
450 PRINT"{2 ABJ} {RON}[4 ESP]PULSA UNA TECLA PARA EM
PEZAR[5 ESP]{ARB}"                                              -025-
460 POKE198,0:WAIT 198,1:POKE53269,0:PT=0:CO=.5
                                                                -250-
465 POKE789,192:A=0:F=0:P=0                                     -042-
470 POKE53264,0:POKE53248,125:POKE53249,200:CO=CO+.5:
POKE251,INT(CO)                                                 -207-
480 PRINT"{GR3}{CLR}":POKE 53280,10:POKE53281,7:POKE5
3259,52                                                         -166-
482 POKE53258,INT(RND(1)*211)                                   -128-
484 POKE53250,INT(RND(1)*211)                                   -122-
486 POKE53252,INT(RND(1)*211)                                   -126-
488 POKE53254,INT(RND(1)*211)                                   -130-
490 FORN1=0TO24:FORN2=32TO39:POKE1024+(40*N1)+N2,160:
NEXTN2,N1                                                       -182-
500 PRINT"{GRN}{4 ABJ}!32 *!{GR3}{RON} {ROF}{BLK}TIEM
PO"                                                             -165-
510 PRINT"{5 ABJ}!32 *!{GR3}{RON} {ROF}{BLK}PUNTOS"
                                                                -180-
520 PRINT"{5 ABJ}!32 *!{GR3}{RON} {ROF}{BLK}ACIER."
                                                                -094-
530 PRINT"{5 ABJ}!32 *!{GR3}{RON} {ROF}{BLK}FALLOS"
                                                                -142-
540 PRINT"{GR3}!32 *!{HOM}"                                     -056-
550 POKE53269,63:TI$="[6 0]"                                    -035-
560 T$=RIGHT$(TI$,2):IFVAL(T$)=>50 THEN PRINT"{HOM}"T
AB(35)"{BLK}{2 ABJ}50":GOTO1000                                 -073-
570 PRINT"{HOM}"TAB(35)"{BLK}{2 ABJ}"T$                         -158-
580 PRINT"{5 ABJ}"TAB(33)P                                      -193-
590 PRINT"{5 ABJ}"TAB(35)A                                      -181-
600 PRINT"{5 ABJ}"TAB(35)F                                      -178-
610 IF (PEEK(56320)AND16)=16THEN560                             -213-
620 J=PEEK(53278)AND1:POKE789,234                               -152-
630 IF PEEK(53278)AND1=1THEN660                                 -036-
640 F=F+1:P=P-100:POKE54272,34:POKE54273,75:POKE54276
,17                                                             -191-
650 FORN=0TO3:NEXTN:POKE54276,16:GOTO680                        -015-
660 A=A+1:P=P+100:POKE54272,38:POKE54273,126:POKE5427
6,129                                                           -026-
670 FORN=0TO3:NEXTN:POKE54276,128                               -052-
680 POKE53248,INT(RND(1)*185)+25:POKE53249,INT(RND(1)
*160)+50                                                        -170-
690 POKE53278,0:POKE789,192:GOTO560                             -058-
1000 POKE789,234:FORN=0TO1500:NEXTN:POKE53269,0
                                                                -087-
1010 POKE53280,0:POKE53281,0                                    -055-
1020 IF P 1000 THEN5000                                         -243-
1030 PT=PT+P                                                    -228-
1040 T=A/(A+F):T=INT(T*100)                                     -255-
1050 PRINT"{CLR}{WHT}{ABJ}[9 ESP]!22 *!"                        -000-
1060 PRINT"[9 ESP]{RON}FICHA DE ENTRENAMIENTO{ROF}"
                                                                -121-
1070 PRINT"[9 ESP]!22 *!"                                       -089-
1080 PRINT"{5 ABJ}[3 ESP]NIVEL [24 .]";CO                      -042-
1090 PRINT"{ABJ}[3 ESP]NUMERO DE ACIERTOS [11 .]";A
                                                                -187-
1100 PRINT"{ABJ}[3 ESP]NUMERO DE FALLOS [13 .]";F
                                                                -123-
1110 PRINT"{ABJ}[3 ESP]% DE ACIERTOS [16 .]";T"%"
                                                                -101-
1120 PRINT"{ABJ}[3 ESP]PUNTUACION OBTENIDA [10 .]";P
                                                                -009-
1130 PRINT"{ABJ}[3 ESP]PUNTUACION TOTAL [13 .]";PT
                                                                -038-
1140 PRINT"{3 ABJ}[3 ESP]{RON}PULSA UNA TECLA PARA CO
NTINUAR{ROF}"                                                   -023-
1150 POKE198,0:WAIT198,1:GOTO465                                -148-
5000 PRINT"{WHT}{CLR}{10 ABJ}[4 ESP]HAS SIDO ELIMINAD
O DE LA TABLA"                                                  -047-
5010 PRINT"{3 ABJ}[4 ESP]DE COMPETICION."                       -123-
5015 FORN=1TO2500:NEXT                                          -113-
5020 IF PT>P1THENGOSUB6000                                      -110-
5030 PRINT"{CLR}{5 ABJ}[3 ESP]TRATA DE MEJORAR TU PUN
TUACION COMO"                                                   -147-
5040 PRINT"{2 ABJ}[3 ESP]LO HIZO :"                             -139-
5050 PRINTTAB(16)"{6 ABJ}{GRN}"N$                               -064-
5060 PRINT"{WHT}{5 ABJ}[3 ESP]{RON}VOLVER A JUGAR[2 E
SP](S/N)[3 ESP]"                                                -033-
5070 GETA$:IFA$  "S"ANDA$  "N"THEN5070                          -175-
5080 IF A$="S"THEN300                                           -151-
5090 SYS64738                                                   -249-
6000 POKE53280,2:POKE53281,2:PRINT"{CLR}{BLK}"
                                                                -109-
6010 PRINTTAB(9)"{6 ABJ}TECLEA TUS INICIALES"
                                                                -250-
6020 PRINTTAB(15)"{6 ABJ}!*! !*! !*!":N$="":P=P1
                                                                -162-
6030 PRINTTAB(9)"{5 ABJ}PUNTUACION :";P1;" PUNTOS"
                                                                -020-
6040 FORN=0TO2                                                  -097-
6050 GETA$:IFASC(A$+CHR$(0))<65ORASC(A$+CHR$(0))>90TH
EN6050                                                          -086-
6060 N$=N$+A$:PRINT"{HOM}{13 ABJ}"TAB(15+2*N)A$:NEXT:
RETURN                                                          -243-
25000 DATA173,10,208,24,101,251,141,10,208,173
                                                                -015-
25001 DATA2,208,56,229,251,141,2,208,173,4                      -091-
25002 DATA208,24,101,251,141,4,208,173,6,208
                                                                -184-
25003 DATA56,229,251,141,6,208,173,0,220,201
                                                                -184-
25004 DATA119,208,15,174,0,208,232,224,210,208
                                                                -030-
25005 DATA1,202,142,0,208,76,161,192,201,123
                                                                -178-
25006 DATA208,15,174,0,208,202,224,25,208,1                     -135-
25007 DATA232,142,0,208,76,161,192,201,125,208
                                                                -034-
25008 DATA15,174,1,208,232,224,210,208,1,202
                                                                -179-
25009 DATA142,1,208,76,161,192,201,126,208,12
                                                                -242-
25010 DATA174,1,208,202,224,50,208,1,232,142
                                                                -175-
25011 DATA1,208,76,49,234                                       -033-
30001 DATA0,62,0,0,127,0,0                                      -040-
```

```
30002 DATA127,0,0,62,0,0,28                          -099-
30003 DATA0,3,255,224,7,255,240                      -056-
30004 DATA6,255,176,6,255,176,6                      -079-
30005 DATA255,176,6,255,176,6,127                    -180-
30006 DATA48,2,127,32,0,119,0                        -211-
30007 DATA0,119,0,0,119,0,0                          -098-
30008 DATA119,0,0,54,0,0,54                          -106-
30009 DATA0,0,247,128,0,0,0                          -102-
35001 DATA7,255,128,15,255,192,24                    -173-
35002 DATA32,96,48,32,48,96,32                       -033-
35003 DATA24,192,32,12,192,32,12                     -107-
35004 DATA192,32,12,192,32,12,192                    -162-
35005 DATA32,12,255,255,252,192,32                   -217-
35006 DATA12,192,32,12,192,32,12                     -107-
35007 DATA192,32,12,192,32,12,96                     -120-
35008 DATA32,24,48,32,56,24,32                       -020-
35009 DATA96,15,255,192,7,255,128                    -190-
40000 DATA51,97,1,43,52,1,43,52,1,43,52,1,43,52,1,51,
97,1,51,97,1,0,0,1                                   -196-
40010 DATA 57,172,1,45,198,1,45,198,1,45,198,1,51,97,
1,38,126,2,0,0,1                                     -120-
40020 DATA51,97,1,43,52,1,43,52,1,43,52,1,43,52,1,51,
97,1,51,97,1,0,0,1                                   -198-
40030 DATA 57,172,1,45,198,1,45,198,1,45,198,1,51,97,
1,38,126,2,0,0,1                                     -122-
40040 DATA 51,97,1,57,172,1,51,97,1,45,198,1,57,172,1
,51,97,2,34,75,1,38,126,1                            -063-
40050 DATA 43,52,1,43,52,1,38,126,1,38,126,1,34,75,2,
0,0,1                                                -061-
40060 DATA 51,97,1,57,172,1,51,97,1,45,198,1,57,172,1
,51,97,2,34,75,1,38,126,1                            -065-
40070 DATA 43,52,1,43,52,1,38,126,1,38,126,1,34,75,2,
0,0,1,-1,-1,-1                                       -221-

6010 POKE53280,2:POKE53281,2                         -064-
6020 PRINT"{CLR}{BLK}"                               -220-
6030 PRINT"{11 ABJ}!40 *!"                           -117-
6040 PRINT"{4 ABJ}[2 ESP]PUNTUACION OBTENIDA :";P1;"
PUNTOS."                                             -119-
6050 PRINT"{4 ABJ}!40 *!"                            -000-
6090 PRINT"{HOM}"                                    -211-
6100 PRINT"[4 ESP]A B C D E F G H I[3 ESP]"          -005-
6110 PRINT"[2 ESP]Z[19 ESP]J "                       -029-
6120 PRINT"[24 ESP]"                                 -186-
6130 PRINT" Y[7 ESP]!U!!5 *!!I![7 ESP]K[4 ESP]{RON}[6
 ESP]{ROF}"                                          -129-
6140 PRINT"[9 ESP]!-![5 ESP]!-![12 ESP]{RON} TIRO {RO
F}"                                                  -216-
6150 PRINT" X[7 ESP]!J!!5 *!!K![7 ESP]L[4 ESP]{RON}[6
 ESP]{ROF}"                                          -122-
6160 PRINT"[24 ESP]"                                 -190-
6170 PRINT"[2 ESP]W[19 ESP]M "                       -035-
6175 PRINT"[4 ESP]V U T S R O P O N[3 ESP]"          -134-
6180 A$="!U!!*!!I!{3 IZQ}{ABJ}!-!{IZQ}{ABJ}!J!!*!!K!{
IZQ}{ARB}!-!"                                        -006-
6185 B$="[3 ESP]{3 IZQ}{ABJ} {IZQ}{ABJ}[3 ESP]{IZQ}{A
RB} "                                                -159-
6187 X=2                                             -189-
6190 JOY=PEEK(56320)                                 -149-
6200 IF JOY=123THENX=X-2:IF X=0THENX=52              -176-
6210 IF JOY=119THENX=X+2                             -219-
6220 IF JOY=111THEN6410                              -085-
6230 IFX>=2ANDX<20 THEN PRINT"{HOM}"TAB(X+1)A$
                                                     -220-
6235 IFX>=2ANDX<20 THEN PRINT"{HOM}"TAB(X+1)B$
.                                                    -226-
6240 IF X=20 THEN PRINT"{HOM}{ABJ}"TAB(21)A$
                                                     -230-
6250 IF X=20 THEN PRINT"{HOM}{ABJ}"TAB(21)B$
                                                     -232-
6260 IF X=22 THEN PRINT"{HOM}{3 ABJ}"TAB(22)A$
                                                     -013-
6270 IF X=22 THEN PRINT"{HOM}{3 ABJ}"TAB(22)B$
                                                     -015-
6280 IF X=24 THEN PRINT"{HOM}{5 ABJ}"TAB(22)A$
                                                     -051-
6290 IF X=24 THEN PRINT"{HOM}{5 ABJ}"TAB(22)B$
                                                     -053-
6292 IF X=26 THEN PRINT"{HOM}{7 ABJ}"TAB(21)A$
                                                     -089-
6293 IF X=26 THEN PRINT"{HOM}{7 ABJ}"TAB(21)B$
                                                     -091-
6300 IF X>2[illegible]6THENPRINT"{HOM}{8 ABJ}"TAB(19+(28-
X))A$                                                -100-
6310 IF X[illegible]6THENPRINT"{HOM}[illegible]TAB(19+(28-
X))B$                                                -102-
[illegible] X=4[illegible]ENPRINT"{HOM}{7 [illegible]A$
                                                     -001-
[illegible]X=46 THENPRINT"{HOM[illegible]TAB(1)B$
                                                     -003-
[illegible]=48 THENPRIN[illegible]HOM}{5 ABJ}"A$     -140-
[illegible]=48 THENPRINT"{HOM}{5 ABJ}"B$             -143-
[illegible]=50 TH[illegible]RINT"{HOM}{3 ABJ}"A$     -097-
[illegible]RINT"{HOM}{3 ABJ}"B$                      -099-
[illegible]ENPRINT"{HOM}{ABJ}"TAB(1)A$               -156-
[illegible]ENPRINT"{HOM}{ABJ}"TAB(1)B$               -158-
[illegible]                                          -147-
[illegible]                                          -208-
[illegible]                                          -243-
[illegible]                                          -020-
[illegible]                                          -060-
[illegible] ABJ}"TAB(L+10) CHR$(M):N$=N$+CHR$(
[illegible]                                          -165-
[illegible]1000:NEXTN                                -187-
[illegible]                                          -035-
[illegible]06190                                     -246-
[illegible]TURN                                      -206-
```

FUERA ERRORES

C-Byte tiene el honor de presentar, en exclusiva nacional para los lectores de TU MICRO COMMODORE, el revolucionario sistema de introducción de programas FUERA ERRORES. Este nos permitirá introducir, sin temor alguno al esfuerzo inútil, cualquier listado por largo y complicado que parezca.

Para adoptar los listados publicados bajo este sistema, deberemos seguir las siguientes normas:

1) Es fundamental transcribir EXACTAMENTE el listado reproducido, incluyendo todos sus espacios, aunque se trate de separaciones entre número de instrucción y línea de instrucción.

2) Todas las líneas finalizarán con un número de tres dígitos, encerrado entre guiones, que NO deberá ser introducido, puesto que no forma parte del programa, sino que tiene la finalidad de hacer funcionar el sistema FUERA ERRORES, según veremos más adelante. Para evitar equivocaciones, dicha cifra entre guiones se sitúa en el margen derecho del final de la línea BASIC a la cual corresponde, a una distancia prudencial del mismo.

3) Para facilitar la introducción de símbolos difícilmente interpretables, se procede a la siguiente representación en los listados:

— Las letras aparecidas entre menor y mayor deberán ser introducidas con pulsación simultánea de la tecla COMMODORE y la letra representada. Ej.: ‹ M › = COMMODORE M.

— Las letras aparecidas entre barras deberán ser introducidas como pulsación simultánea de la tecla SHIFT y la letra representada. Ej.: / K / = SHIFT K.

— Entre corchetes simples se representarán los símbolos que se obtienen por pulsación directa de la tecla, aunque lógicamente, este caso sólo se dará para indicar las sucesiones de más de una letra. Así por ejemplo, la introducción de 5 asteriscos se representaría por [5*].

— Para la repetición de símbolos obtenidos mediante las teclas COMMODORE o SHIFT, se seguirá una combinación de las tres normas anteriormente citadas. Así por ejemplo, la introducción de 10 símbolos COMMODORE H, se representaría por ‹ 10 H ›.

— Para evitar confusiones, cuando se utilice el sistema de representación de sucesiones de carácter, y éste sea un espacio, se utilizará la abreviatura ESP. [15 ESP] = 15 espacios.

— Los carácteres de control, tales como desplazamientos del cursor, colores, estados de reversa y funciones, se simbolizarán por una abreviatura de tres letras (dos más un espacio en el caso de las funciones) encerrada entre llaves.

Para introducir cualquier listado por el sistema FUERA ERRORES, deberemos entrar previamente y ejecutar el listado BASIC que aparece en esta página por lo cual es recomendable conservar una copia grabada del mismo, para sucesivas ocasiones.

Al introducir este listado, y cada vez que finalicemos una línea, o lo que es lo mismo, pulsemos la tecla RETURN, aparecerá en la esquina superior izquierda de la pantalla, un número de tres cifras (justificado con ceros a la izquierda) en reversa y entre guiones, que deberá ser idéntico al reproducido al final de la línea en el listado. De no ser así, la línea habrá sido mal introducida y deberá repetirse su entrada.

Para desactivar el sistema sólo deberemos pulsar RUN/STOP RESTORE, y si por cualquier motivo nos interesara reactivarlo, podríamos ejecutar SYS 822, siempre y cuando se encuentre el código máquina en la memoria, lógicamente.

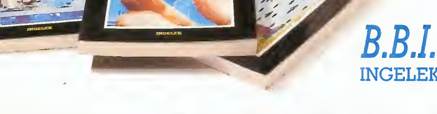
¡ADVERTENCIA! Puesto que el código máquina se encuentra ubicado en el buffer del casete, es imprescindible desactivarlo (RUN/STOP RESTORE) antes de realizar cualquier operación con dicho periférico.

```
10 FORI=822TO935:READA:C=C+A:POKEI,A:NEX
T
20 IFC<>15254THENPRINTCHR$(147)"ATENCION
!, HAY UN ERROR EN LOS DATOS":END
30 PRINTCHR$(147)TAB(213)"FUERA ERRORES!
":SYS822:NEW
100 DATA 169,3,141,37,3,169,69,141,36,3,
169,0,133,254,96,32,87,241,133,251
110 DATA 134,252,132,253,8,201,13,240,13
,24,101,254,133,254,165,251,166,252
120 DATA 164,253,40,96,169,13,32,210,255
,165,214,141,176,3,206,176,3,169,0
130 DATA 133,216,169,18,32,210,255,169,1
9,32,210,255,169,45,32,210,255,166
140 DATA 254,224,100,176,5,169,48,32,210
,255,224,10,176,5,169,48,32,210,255
150 DATA 169,0,133,254,32,205,189,169,45
,32,210,255,173,176,3,133,214,76.88,3
```

ABR	*SIGNIFICADO*	*OBTENCION*
HOM	HOME	CLR/HOME
CLR	CLEAR + HOME	SHIFT CLR/HOME
ABJ	CURSOR ABAJO	CRSR VERTICAL
ARB	CURSOR ARRIBA	SHIFT CRSR VERTICAL
DCH	CURSOR DERECHA	CRSR HORIZONTAL
IZQ	CURSOR IZQUIERDA	SHIFT CSRS HORIZONTAL
RON	REVERSE ON	CTRL 9
ROF	REVERSE OFF	CTRL 0
E1	FUNCION 1	F1
F2	FUNCION 2	SHIFT F1
F3	FUNCION 3	E3
F4	FUNCION 4	SHIFT E3
F5	FUNCION 5	F5
F6	FUNCION 6	SHIFT F5
F7	FUNCION 7	F7
F8	FUNCION 8	SHIFT F7
BLK	BLACK (NEGRO)	CTRL 1
WHT	WHITE (BLANCO)	CTRL 2
RED	RED (ROJO)	CTRL 3
CYN	CYAN (CIAN)	CTRL 4
PUR	PURPPLE (PURPURA)	CTRL 5
GRN	GREEN (VERDE)	CTRL 6
BLU	BLUE (AZUL)	CTRL 7
YEL	YELLOW (AMARILLO)	CTRL 8
NRJ	NARANJA	COMMODORE 1
MRN	MARRON	COMMODORE 2
RCL	ROJO CLARO	COMMODORE 3
GR1	GRIS 1	COMMODORE 4
GR2	GRIS 2	COMMODORE 5
VCL	VERDE CLARO	COMMODORE 6
ACL	AZUL CLARO	COMMODORE 7
GR3	GRIS 3	COMMODORE 8

UNA GRAN OBRA A SU ALCANCE





UNA OBRA COMPLETISIMA EN 30 VOLUMENES QUE TRATA TODOS LOS TEMAS, DESDE QUE ES UN ORDENADOR HASTA EL ESTUDIO DE LOS DIVERSOS LENGUAJES, PASANDO POR LOS LENGUAJES, METODOS DE PROGRAMACION, ELECCION DEL ORDENADOR ADECUADO, DICCIONARIO, ETC.

B.B.I.
INGELEK

30 EXTRAORDINARIOS VOLUMENES DE APARICION SEMANAL CON TODOS LOS CONCEPTOS DE LA INFORMATICA

GRAN OFERTA DE SUSCRIPCION

9.995 PTAS

AHORRE MAS DE 1.000 PTAS Y LLEVESE UNA MAGNIFICA CALCULADORA SOLAR VALORADA EN 2.500 PTAS



OFERTA VALIDA UNICAMENTE PARA ESPAÑA

SUSCRIBASE POR TELEFONO

Todos los días, excepto sábados y festivos, de 8 a 6,30 atenderemos sus consultas en el



2505820

EL MANEJO DE SPRITES EN EL 128

El manejo de sprites es una de las características destacadas de los ordenadores Commodore. A continuación veremos cómo podemos sacar el máximo provecho de tan sustanciosos «duendecillos».

LOS SPRITES

Como ya hemos dicho, con el COMMODORE 128 tenemos a nuestra disposición ocho sprites con las mismas características que en el C-64, es decir, de 24 × 21 pixels, y con posibilidad de crearlos en modo multicolor, sacrificando la resolución horizontal a la mitad, 12 × 21 pixels.

Estudiemos desde su comienzo el proceso de generación de un sprite.

En primer lugar, lo que debemos hacer es crear la forma de nuestro sprite; en el C-64 esto se lleva a cabo con la ayuda de algún editor de sprites o, de forma más árdua, con papel cuadriculado, conversión binario-decimal, transcripción de los 63 bytes resultantes en líneas data (63= 24*21/8) y lectura de estas líneas en la posición de memoria deseada. Como esto ha demostrado ser excesivamente laborioso, en el C-128 tenemos a nuestra disposición dos métodos más, que nos facilitan enormemente esta tarea.

El primero es nada más y nada menos que un EDITOR, al cual accedemos tecleando en modo directo **SPRDEF** (SPRite DEFinition), que si bien no tiene algunas funciones que poseen otros editores de este tipo (SCROLL, para mover toda la composición en las cuatro direcciones; MIRROR, para para cambiar la figura a su imagen especular; ROTATE, para girar la figura en las cuatro direcciones, etc.), no está nada mal.

Una vez tecleado el comando, responderemos a la pregunta: SPRITE NUMBER?, con el número de sprite a crear (1-8), y ya podemos trabajar con una retícula de 24 caracteres de ancho por 21 de alto; a partir de ese momento,. disponemos de varias opciones como son:

SHIFT/CLR: Borra toda la figura.

M: Entra- sale del modo multicolor, cursor "+" < – > "++".

COLORES: Indican el color del sprite.

1: Indica el color de fondo.

2: Indica el color del sprite.

3: Indica el multicolor 1.

4: Indica el multicolor 2.

CURSORES: Mueven el cursor (carácter «+»).

RETURN: Mueve el cursor a la línea siguiente.

HOME: Mueve el cursor a la esquina superior izquierda.

X: Expande-normal en horizontal.

Y: Expande-normal en vertical.

SHIFT/RETURN: Graba la figura en su zona y comienza.

C: Copia un sprite en otro.

STOP: Borra el sprite y comienza de nuevo.

RETURN: En respuesta a SPRITE NUMBER?, sale de SPRDEF.

Con este método, veremos instantáneamente la forma de nuestro sprite, no sólo en la retícula de baja resolución, sino también en su tamaño natural, en la zona derecha de la retícula; esto supone una gran ventaja si nos gusta o no lo que estamos haciendo, sin necesidad de finalizarlo y colocarlo en pantalla para verlo.

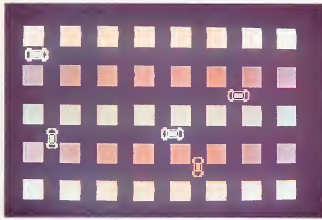
MAS AYUDA EN EL MANEJO DE SPRITES

Otro método disponible se accede mediante el comando **SSHAPE** (Save SHAPE), el cual asigna a una variable de cadena (terminada en '$'), cualquier porción de la pantalla gráfica. Así pues, eligiendo la zona adecuada (24 × 21 pixels), donde previamente habremos dibujado nuestro sprite, podemos almacenar la figura del sprite en la variable deseada.

Siguiendo este método, y dado que la zona de sprites en el C-128 está definida de antemano (no es variable como en el C-64), podemos crear animación; no mover el sprite por la pantalla, sino hacer que su figura cambie de forma; muy interesante, ¿verdad? Para ello, deberemos ir dibujando en la zona de la pantalla de alta resolución que designemos a tal efecto, las distintas fases de la animación, e iremos asignando cada una de estas fases a una variable, que incluso podría estar dimensionada.

Una vez hecho ésto, realizar la animación es fácil gracias a la sentencia **SPRSAV** (SPRite SAVe), que pasa el contenido de la variable alfanumérica (de cadena), al número de sprite deseado; o también, de un sprite a otro.

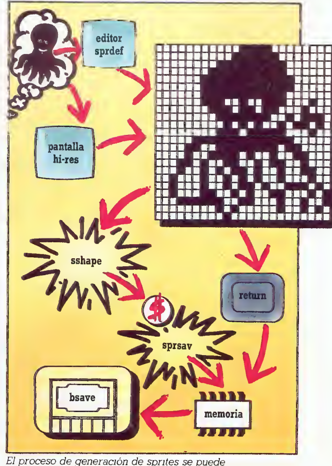
Supongamos que tenemos ya en la pantalla gráfica el dibujo de



*Con el COMMODORE 128 llegó la «COMMODIDAD» en la generación de sprites; no más ristras de **POKE***



Los Sprites no son muy fácilmente definibles, sino también muy fácilmente controlables.



*El proceso de generación de sprites se puede efectuar a través de **SPRDEF** o **SSHAPE** y **SPRSAV**.*

nuestro futuro sprite, entre las coordenadas (1,1) y (24,21), que corresponden a la esquina superior izquierda. Para pasarlo a una variable de cadena emplearemos **SSHAPE A$, 1, 1, 24, 21;** donde A$ es el nombre de la variable que recibe la figura del sprite, y los demás números son en este orden: valor de la X de la esquina superior izquierda de la zona a transmitir, valor de la Y de esa misma esquina, valor de la X de la esquina inferior izquieda de la zona y valor de la Y de esta esquina; la pantalla de alta resolución tiene el origen de coordenadas (0,0) en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Ahora tenemos la forma de nuestro sprite en la variable A$, pero todavía no conocemos los datos en el área correspondiente; para hacerlo usaremos la sentencia **SPRSAV** así, SPRSAV A$,1 pasa el contenido de A$ a la zona del sprite (uno en este caso).

Si quisiéramos repetir esta forma en otro sprite, y dado que ya la tenemos en el sprite número uno, usaremos de nuevo la sentencia SPRSAV; así, SPRSAV 1,4 copia el contenido del sprite uno al sprite número cuatro.

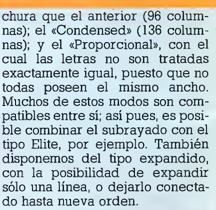
MAS DE OCHO SPRITES

El COMMODORE 128 tiene un área fija de la memoria para almacenar los ocho sprites; no como en el C-64, donde podíamos tener en memoria, al mismo tiempo, las formas de varios sprites (más de ocho). Así pues, para guardar dentro de un programa las formas de más de ocho sprites, lo mejor será guardar las rutinas gráficas que los dibujen, para ejecutarlas cada vez que se ejecute el programa (recordemos el segundo método de creación de sprites, donde hablábamos de la animación).

Si por el contrario, sólo necesitamos las formas de los ocho sprites disponibles (o menos), podremos guardar (en un fichero aparte), los datos de dichos sprites; para ello, hace falta saber que el C-128 guarda los ocho sprites en las direcciones 3584-4095 ($0E00–$0FFF en hexadecimal); esto representa 512 bytes, que para ocho sprites son 64 bytes/sprites; dado que un sprite necesita 63 bytes, sobra uno sin usar, hecho que se produce por simple comodidad en la paginación de memoria.

Una vez que ya sabemos donde están los sprites, se procederá a grabarlos con el comando BSAVE (Binary SAVE), de la siguiente forma: BSAVE «nombre»,B0,P3584 TO P4096 y para recuperarlos emplearemos (lógicamente) BLOAD (Binary LOAD) así: BLOAD «nombre»,BO,P3584. En este último comando, sólo hace falta especificar la zona de inicio (P3584). El «BO» presente en los comandos anteriores, indica que se trata del banco 0, del cual nos ocuparemos en otros números.

STAR SG-10



Sobre las impresoras hay opiniones para todos los gustos: hay quien retrasa su compra todo lo posible, alegando que es un periférico que no se utiliza demasiado a menudo; otros es prácticamente lo primero que adquieren. En todo caso, no cabe duda de que la impresora es el periférico por excelencia.

Respondiendo al título de este apartado, pasaremos a comentar uno de los modelos que la firma STAR ofrece en su amplio rango de impresoras: SG-10/15.

Aunque esta impresora no es compatible directamente con los ordenadores COMMODORE, el fabricante la comercializa con una «interface» especial, que emula a sus compañeras de la propia firma COMMODORE.

Este modelo de impresora se nos ofrece en dos modelos de carro: la SG-10 de 80 columnas con caracteres normales, y la SG-15 con 136 columnas. A lo largo de este artículo, vamos a ver el modelo de 80 columnas, siendo igualmente válidos los comentarios para el otro, si no se especifica lo contrario.

Entremos de lleno en todo lo que esta impresora puede hacer, para lo cual procederemos a una exposición lo más imparcial posible de los hechos que avalan su prestigio.

Prácticamente todos los comandos se envían mediante un carácter de «escape», seguido de un carácter o dos. Entre las características de esta impresora, cabe señalar las siguientes:

— Near quality letter: En este modo la impresora funciona a menor velocidad, pero el producto final es excelente.

— Italic: Este tipo de letra es muy vistoso (el tipo de letra queda inclinado hacia la derecha), dando a nuestra salida un aspecto más «manual».

— Underline: Desde que comienza este modo, hasta que termina, todo lo que se escriba quedará subrayado.

— Superscripts y Subscripsts: Con el primero es posible poner supraíndice a nuestras anotaciones, como puede ser X al cuadrado, la salida consistirá en la letra X y un pequeño dos en la parte superior. Igualmente, podremos usar el subíndice, para dar salida a notaciones (sobre todo en química), con cualquier carácter en la mitad inferior de la línea normal.

— Tipos de letra: Tenemos a nuestra disposición varios tipos de letra; el denominado «Pica», que es el modo normal de escritura; el tipo «Elite», de menos anchura que el anterior (96 columnas); el «Condensed» (136 columnas); y el «Proporcional», con el cual las letras no son tratadas exactamente igual, puesto que no todas poseen el mismo ancho. Muchos de estos modos son compatibles entre sí; así pues, es posible combinar el subrayado con el tipo Elite, por ejemplo. También disponemos del tipo expandido, con la posibilidad de expandir sólo una línea, o dejarlo conectado hasta nueva orden.

— Enfatizado y doble pasada: Con estos dos modos también mejoramos considerablemente la calidad de impresión; los dos consisten en dar una doble pasada por el texto, pero mientras que el segundo pasa la segunda vez ligeramente descentrado, el primero se limita a pasar por encima nuevamente.

— Caracteres de alimentación: Aquí disponemos de dos caracteres por separado, el 13 y el 10; el primero consiste en un retorno de carro (carriage return), que lleva la cabeza al comienzo de la línea, pero sin alimentar; para esto último (alimentar una línea), dispone-



La impresora STAR SG-10 ofrece sin duda unas amplias prestaciones.



La cabeza en modo bidireccional-lógico consigue una considerable velocidad de impresión.

mos del segundo carácter (line feed). Normalmente, estos dos caracteres se envían juntos a la impresora, no teniéndonos que preocupar nosotros por ello.

— Líneas por pulgada: Podremos controlar el espaciado entre líneas con una serie de comandos para elegir la salida adecuada; estos tipos de espaciado son: 1/8 de pulgada (8 líneas por pulgada), 7/72 de pulgada, 1/6 de pulgada, n/72 de pulgada, eligiendo n a voluntad, n/144 de pulgada y avance de papel n líneas.

Igualmente, podremos controlar la longitud que tendrá nuestra página a n líneas, o en tamaño a n pulgadas; también se puede seleccionar el número de líneas en blanco que dejaremos desde el inicio de página, hasta el comienzo de la impresión, o desde el final de página hasta el final de la impresión. Otra de las características de esta impresora, es la posibilidad de colocar tabuladores, al igual que en las másquinas de escribir electrónicas, para después mandar allí la cabeza de impresión y escribir tablas, por ejemplo; o definir un avance de n espacio para saltar a cualquier punto del papel.

También se cuentan gracias a los comandos de formato, con la posibilidad de modificar los márgenes izquierdo y derecho (siempre entre los límites posibles), y definir tabuladores, verticales, avanzando el papel rápidamente, hasta la posición deseada.

CARACTERISTICAS ESPECIALES

Entre las características con que cuenta esta impresora, cabe señalar las siguientes:

— Deshabilitar la campana (bell), para que no suene (al acabarse el papel por ejemplo).

— Habilitarla de nuevo, o simplemente hacerla sonar.

— Reset general, consistente en situar la impresora en las condiciones iniciales.

— OFF-ON Line, para «dejar descolgada» la impresora del ordenador, lo cual se puede conse-

guir también desde el panel frontal de control de la impresora.

— Desconectar el indicador de fin de papel, lo cual es últil cuando usamos papel no continuo (de hoja en hoja), y queremos escribir hasta el final del papel; si no lo hacemos, la impresión se detiene unos centímetros antes de llegar al final de la página.

— Mover la cabeza de impresión hacia atrás, lo cual sirve para la acentuación, o la generación de caracteres como la eñe. Imaginémonos que escribirmos una «u» y a continuación, movemos la cabeza hacia atrás, con lo cual queda situada de nuevo encima de la «u»; ahora nada impide que sobreescibamos un apóstrofe («'»), con lo cual habremos conseguido acentuar una vocal; esto, obviamente, no es posible en la pantalla, puesto que no pueden coexistir dos caracteres en la misma posición.

Podemos elegir también cómo deseamos que aparezca el caracter cero (0), con «slash» (barra cruzada) o sin él, lo cual tiene una gran utilidad en la evitación de confusiones entre este carácter y la o.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Por último, y para finalizar esta exhaustiva exposición, daremos un breve repaso a las características técnicas más destacables de esta impresora:

El método de impresión es por impacto en serie de matriz de puntos. La velocidad de impresión es de 120 cps (caracteres por segundo) y el buffer (memoria intermedia) es de 2 K, lo cual sirve para liberar al ordenador de la tarea de impresión. Supongamos que queremos listar un programa de 2 K de longitud; como el ordenador es más rápido que la impresora, aquél envía la información casi instantáneamente, pero la impresora almacena el programa en el buffer y lo libera a su velocidad, dejando libre al ordenador.

La alimentación de papel es de 12 líneas por segundo. La impresión es bidireccional, es decir, escribe de izquierda a derecha y viceversa, y de forma lógica, lo cual implica que si alguna línea no llega hasta el margen derecho, la cabeza da por terminada su tarea en ese asunto, volviendo a comenzar de nuevo en el margen derecho. Los caracteres estándar son de 9 × 11 puntos de altura, y los bloques gráficos de 6 × 6.

En definitiva, se trata de una buena adquisición, que no defraudará a ningún usuario de COMMODORE.



La versión para Commodore viene equipada también de un entrada paralelo Centronics.



El sistema de arrastre del papel permite la introducción de papel continuo (tracción) u hojas sueltas (fricción).





Algunas de las características pueden ser alteradas, además de por software, mediante los microinterruptores.

HOT LINE

VERSIONES C64

Desde Granada nos llega una consulta sobre un problema sucedido con una casete de nuestra publicación hermana, VIDEOBASIC Commodore. Don Pedro Gómez Ortega nos plantea la siguiente cuestión:

«Antes de nada, quiero felicitaros por introducir el HOT-LINE en vuestra revista, ya que pienso que ayudará a conocer mejor a nuestros ordenadores COMMODORE.

El motivo de mi consulta es el siguiente: hace poco, probé un programa en casa de un amigo, (VIDEOBASIC N.12 PROGRAMACION), y vi que en su pantalla salían unos recuadros alrededor del texto, llevé el casete a mi casa y mi sorpresa fue al ver que en mi casa no salían esos recuadros. ¿A qué es debido esto? ¿Puede ser un problema de alineación de cabeza?

Estoy preocupado porque tenga algún problema en mi ordenador, aunque no me falla ni funciona mal con otros programas ¿Puede ser un problema de VIDEOBASIC?».

Tranquilo, Pedro, nada de eso. No tienes nada que temer ni del estado de tu Commodore ni de la cabeza de grabación de tu datassette.

Como todos sabemos, en el C64 se pueden efectuar **POKEs** a la pantalla (1024-2023), ejecutando a continuación el correspondiente **POKE** a la zona de color. Gracias a ello, podemos conseguir situar un carácter con cualquier color en la pantalla, pero en este sentido, hay dos «versiones» de C64; en la primera de ellas (más antigua), efectuando un POKE a la memoria de pantalla, el color del carácter se fija automáticamente igual al de fondo, con lo cual no se muestra hasta dar un valor (distinto del de fondo), a la memoria de color. En las últimas versiones, esto no sucede así, y realizando el mismo **POKE** a la pantalla, el color del carácter se fija automáticamente a otro distinto del de fondo.

En resumen, no debes preocuparte demasiado; la mencionada característica de la versión de Commodore que posees no afectará de forma decisiva a prácticamente ningún programa.

REUBICACION

Desde Madrid, José Luis Veiga Corral, tras dar su voto para THE STAFF OF KARNATH en los 15 principales, nos plantea una duda sobre la utilización de rutina en código máquina

«Quiero felicitaros por vuestra magnífica revista y animaros para seguir adelante. Pero aunque os parezca desagradecido, no es este sólo el motivo de mi carta.

El motivo de mi consulta es saber por qué un programa de ayuda (de los llamados "TOOL KIT"), que se carga inicialmente en 49152, no funciona al cargarlo en 32768, ya que necesito esta zona de memoria para otro programa».

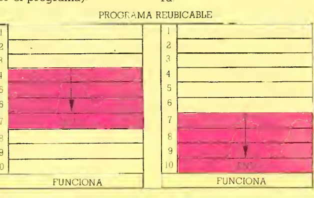
Casi todos los programas en código máquina utilizan el equivalente de GOTO en Basic: la instrucción JMP, que no es más que un salto a determinadas posiciones de memoria.

Al transferir un programa en este lenguaje a una zona de memoria distinta a aquella para la que fue diseñado, los JMP todavía apuntan a las direcciones originales, con lo que, al ejecutarlos y cederse el control a otra zona donde ya no existe tal programa (recordemos que lo hemos cambiado de lugar), el ordenador quedará «colgado», siendo necesario desconectar y conectar para recuperar el control (y perder el programa).

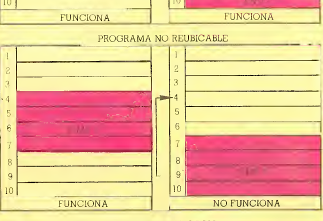
Sólo muy contados programas de codigo máquina que carecen de esta especie de **GOTO,** pueden funcionar cualquiera que sea el punto de la memoria en que se sitúen; estos son los llamados programas REUBICABLES.

Lamentablemente, a no ser que nuestros conocimientos del lenguaje máquina nos lo permitan, no podremos hacer funcionar las rutinas no reubicables en puntos de la memoria distintos de aquellos para los cuales fueron diseñadas, puesto que inevitablemente, deberemos efectuar modificaciones en los mencionados JUMP del programa, para que apunten hacia la nueva zona en que este se ubicará.

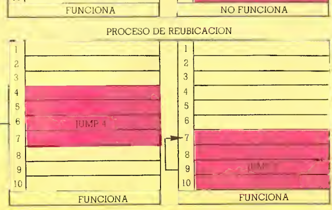
PROGRAMA REUBICABLE



PROGRAMA NO REUBICABLE



PROCESO DE REUBICACION





DE PROGRAMACION TU MICRO COMMODORE

1.ª Edición

El travieso C-Byte tiene el honor de invitaros a la participación en nuestro primer concurso de programación. Los requisitos necesarios son bien pocos:

- Saber programar un ordenador COMMODORE.
- Ser español o extranjero y
- Tener una edad comprendida entre 5 y 105 años.

Fácil, ¿verdad?

En cuanto a los premios, la mar de atractivos:

- 1.er premio.–60.000 pesetas en material informático a escoger por el premiado, más un póster de C-Byte.
- 2.° premio.–30.000 pesetas en material informático a escoger por el premiado, más un póster de C-Byte.
- 3.er premio.–15.000 pesetas en material informático a escoger por el premiado, más un póster de C-Byte.

Y en fin, si alguno de los programas destaca por su originalidad, estética o comicidad... no sería de extrañar que le cayera alguna cosilla más...

Las bases del concurso son bien sencillas.

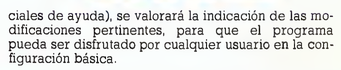
1) Los programas remitidos al concurso deberán ser creación original del autor o autores, y completamente inéditos, pudiendo remitir tantos programas como se desee.

2) Los programas deberán ser enviados en casette o disco flexible a TU MICRO COMMODORE (Concurso de programación). Apartado de correos 61.294. 28.080 MADRID.

3) Los programas podrán ser de cualquier tipo (juegos, utilidades, gestión, educativos) y habrán de estar escritos en lenguaje BASIC o código máquina.

4) Los programas deberán ser remitidos desprovistos de cualquier tipo de protección, que impida o dificulte el análisis del mismo, así como su reproducción en estas páginas y su introducción como listado siguiendo el sistema FUERA ERRORES.

5) Cuando la ejecución del programa precise de la concurrencia de determinado periférico o aditamento (joysticks, tabletas gráficas, programas comerciales de ayuda), se valorará la indicación de las modificaciones pertinentes, para que el programa pueda ser disfrutado por cualquier usuario en la configuración básica.



6) Todo programa presentado al concurso deberá acompañarse de los siguientes datos:

- Datos personales del concursante.
- Nombre del programa.
- Modelo para el que está destinado.
- Breve descripción del programa detallando las indicaciones necesarias para su ejecución.

7) Los programas premiados pasarán a ser propiedad de la revista TU MICRO COMMODORE, pudiendo hacer ésta libre uso de ellos, y renunciando sus autores a cualquier otra compensaicón distinta al premio.

8) Los programas no premiados que por su calidad se hagan merecedores de su publicación, serán adquiridos por la editorial, aplicando la tarifa vigente.

9) Los programas recibidos con posterioridad a la fecha tope de la presente edición, serán automáticamente incluidos en los destinados a la siguiente.

10) El jurado decidirá sobre todos los aspectos no contemplados en estas bases y su decisión será inapelable.

Y ahora a darse mucha prisa, el plazo para la recepción de programas termina el próximo día 15 de Diciembre.

¡¡SUERTE!!

La Magia de...

Koala Pad™ Tableta Gráfica.



La Tableta Gráfica **KOALA PAD** pone a tu alcance las inmensas posibilidades gráficas del ordenador Commodore 64. Te abre las puertas a un mundo de creatividad y diversión donde no hay más límite que el de tu propia imaginación. Diseña y dibuja a mano alzada o utilizando la biblioteca de figuras geométricas. Con una paleta de 16 colores sólidos que, mediante variaciones de trama, proporcionan hasta 128 combinaciones posibles. Con 8 "pinceles" distintos, zoom (efecto lupa) para retocar detalles, efecto espejo... Conserva tus dibujos en disco o cassette. Imprímelos o inclúyelos en tus programas.

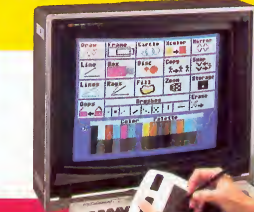
Con **KOALA PAD**, elegido "Periférico del Año" en Estados Unidos, se suministra el programa **KOALA PAINTER** en disco y cassette y el Manual de Usuario, ambos totalmente traducidos al castellano.

Y además, como Obsequio Especial, los programas:

KOALA PRINTER (cassette) para sacar por impresora las imágenes creadas por el **KOALA PAD**.

GUIA INSTANTANEA PARA EL PROGRAMADOR (cassette), una utilísima colección de herramientas de programación para que en tus programas puedas incluir la utilizacion del **KOALA PAD:** creación de cursores en alta resolución, zonas "sensibles" en pantalla, menús, teclas programables, "sprites", generación de tonos musicales...

P.V.P.: 14.900ptas.



Koala Pad Tableta Gráfica



COMMODORE, COMPAÑIA AMERICANA, LIDER MUNDIAL EN NUMERO DE ORDENADORES INSTALADOS.

Su Commodore 64 tiene mucho que decirle.

Unidad de Disco.

El Commodore 64 es el resultado de la experiencia internacional de Commodore como líder indiscutible en el mercado de los microordenadores.

El Commodore 64 es el ordenador más completo y potente de su categoría,... pero todavía tiene mucho que decirle.

Por ejemplo su Unidad de Disco.

commodore 64

Sienta como aumenta notablemente la capacidad de memoria de su C-64, como agiliza la carga y descarga de programas y facilita la localización, casi instantánea, de cualquier dato.

Amplíe las posibilidades de su C-64, descubriendo su extensa gama de periféricos.

Ahora que ya sabe que su Commodore 64 tiene todavía mucho que decirle, prepárese a conocerle mejor.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

– 170 K de capacidad – Ficheros secuenciales y relativos y de acceso directo – Unidad inteligente, con sistema operativo incorporada.

commodore



Microelectrónica y Control *c/ Valencia, 49-53 08015 Barcelona - c/ Ardemans, 8 28028 Madrid*
Unico representante de Commodore en España.